



# METODOLOGIA PER AVALUAR L'ESTAT DE CONSERVACIÓ DELS HÀBITATS DE CATALUNYA



Generalitat de Catalunya  
**Departament d'Acció Climàtica,  
Alimentació i Agenda Rural**



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA



Títol original de l'encàrrec: **Estudi per a l'establiment d'una metodologia per avaluar el grau de millora de l'estat de conservació d'un grup d'hàbitats, assolit mitjançant l'execució de mesures compensatòries**

**Coordinació:** Jordi Solina, Paula Bruna, Susanna Carbajo i Eva Lahoz

Subdirecció General d'Avaluació Ambiental, Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural, Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, Generalitat de Catalunya.

**Autors:** Jordi Carreras, Arnau Mercadé, Albert Ferré i Albert Petit

Grup de Geobotànica i Cartografia de la Vegetació, Universitat de Barcelona.

Institut de Recerca de la Biodiversitat, Universitat de Barcelona.

Novembre de 2021

# **TAULA DE CONTINGUTS**

---

## **1. INTRODUCCIÓ**

## **2. ANTECEDENTS**

## **3. OBJECTIU**

## **4. PROPOSTA DE PARÀMETRES AVALUADORS DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ DELS HÀBITATS**

## **5. METODOLOGIA PER AL MOSTREIG**

## **6. CÀLCUL DE LES MÈTRIQUES D'AVAUACIÓ**

## **7. PROTOCOLS, PLANTILLES I ASSAJOS**

## **8. DEFINICIÓ DE GRUPS D'HÀBITATS**

## **9. BIBLIOGRAFIA**

### **ANNEX 1 - LLISTA DELS HÀBITATS NATURALS I SEMINATURALS DE CATALUNYA, AGRUPATS SEGONS TIPOLOGIES**

### **ANNEX 2 - PROTOCOLS D'AVAUACIÓ**

### **ANNEXOS CORRESPONENTS A LES LLISTES D'ESPÈCIES INDICADORES DE MAL ESTAT DE CONSERVACIÓ:**

**ANNEX 3 – ESPÈCIES INDICADORES DE MAL ESTAT DE CONSERVACIÓ: LLISTA D'ESPÈCIES RUDERALS**

**ANNEX 4 – ESPÈCIES INDICADORES DE MAL ESTAT DE CONSERVACIÓ: LLISTA D'ESPÈCIES EXÒTIQUES**

**ANNEX 5 – ESPÈCIES INDICADORES DE MAL ESTAT DE CONSERVACIÓ: LLISTA D'ESPÈCIES DE PRATS I D'ALTRES COMUNITATS D'AMBIENTS OBERTS**

**ANNEX 6 – ESPÈCIES INDICADORES DE MAL ESTAT DE CONSERVACIÓ: LLISTA D'ESPÈCIES DE FANERÒFITS (EXCLOENT-HI ELS MACROFANERÒFITS) PRÒPIES D'AMBIENTS OBERTS**

**ANNEX 7 – ESPÈCIES INDICADORES DE MAL ESTAT DE CONSERVACIÓ: LLISTA D'ESPÈCIES DE MACROFANERÒFITS (ARBRES)**

**ANNEX 8 – ESPÈCIES INDICADORES DE MAL ESTAT DE CONSERVACIÓ: LLISTA D'ESPÈCIES DE MACROFANERÒFITS I DE FANERÒFITS QUE INDIQUEN MAL ESTAT DE CONSERVACIÓ EN COMUNITATS ARBUSTIVES DINÀMIQUES**

**ANNEX 9 – ESPÈCIES INDICADORES DE MAL ESTAT DE CONSERVACIÓ: LLISTA D'ESPÈCIES DE MACROFANERÒFITS I DE FANERÒFITS QUE INDIQUEN MAL ESTAT DE CONSERVACIÓ EN COMUNITATS ARBUSTIVES MADURES**

**ANNEX 10 – ESPÈCIES INDICADORES DE MAL ESTAT DE CONSERVACIÓ: LLISTA D'ESPÈCIES DE MACROFANERÒFITS I DE FANERÒFITS QUE INDIQUEN MAL ESTAT DE CONSERVACIÓ EN COMUNITATS HERBÀCIES**

# 1. INTRODUCCIÓ

En aquest projecte s'ha desenvolupat el protocol de treball per a la valoració de l'estat de conservació de tots els hàbitats naturals i seminaturals de Catalunya. L'avaluació de l'estat de conservació dels hàbitats ha d'esdevenir un instrument per a la gestió del medi natural, que permeti el manteniment de les espècies i dels hàbitats en un estat de conservació òptim, així com dels processos naturals que hi van associats.

A partir de la consulta de treballs precedents i de l'experiència de l'equip de treball en l'àmbit de la tipologia, el coneixement, la cartografia i la conservació dels hàbitats, s'ha desenvolupat una metodologia original per al càlcul de l'estat de conservació dels hàbitats. La metodologia, que inclou l'ús d'una col·lecció d'indicadors mesurables, s'ha validat a través d'assajos sobre el terreny, que han permès definir els paràmetres d'avaluació adequats per a grups d'hàbitats de característiques similars, així com ajustar correctament les mètriques de valoració. Concretament, s'han desenvolupat 128 protocols independents, que permeten avaluar els 526 hàbitats naturals i seminaturals de Catalunya, i en el transcurs del treball de camp s'han dut a terme aproximadament 354 assajos de la metodologia. Cada protocol porta associada una plantilla en format de full de càlcul per tal de facilitar la introducció de les dades d'avaluació.

La proposta de valoració, assajada per a un nombre prou elevat d'hàbitats i en situacions contrastades, és susceptible d'experimentar modificacions i ajustos a mida que se'n generalitzi l'ús i es detectin situacions no previstes.

## 2. ANTECEDENTS

La Llei 21/2013 de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, estableix com un dels criteris que han de regir l'avaluació ambiental de plans, programes i projectes, entre d'altres, l'establiment de les mesures que permetin prevenir, corregir i en el seu cas compensar els efectes adversos sobre el medi ambient (art. 1c). En aquest sentit, la disposició addicional vuitena introdueix els bancs de conservació de la natura com a mecanismes de compensació d'impactes, i dona la possibilitat a les comunitats autònomes de definir-los.

En aquest marc, l'any 2014 la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural (DGPAMN) de la Generalitat de Catalunya va encarregar la redacció d'un estudi per aprofundir en el coneixement dels bancs de conservació de la natura com a mecanismes de compensació d'impactes i per a establir les bases per a la implementació d'un sistema de bancs de conservació a Catalunya. Aquest estudi (Estudi de base per a la implementació d'un sistema de bancs de conservació de la natura a Catalunya) introduïa el marc general i els casos internacionals d'aplicació dels bancs de conservació, emmarcava l'aplicació d'aquest mecanisme en el context espanyol i català, proposava una sèrie d'alternatives de criteris i metodologies i avançava un full de ruta de les accions més rellevants a seguir per al desenvolupament institucional i social dels Bancs de Conservació a Catalunya.

Atesos els resultats obtinguts arran d'aquest estudi, la DGPAMN creu factible la implementació d'un sistema de bancs de conservació de la natura a Catalunya i té la voluntat d'implementar aquest mecanisme per a compensar els impactes. Per això, la DGPAMN va encarregar un segon estudi de concreció del sistema de bancs de conservació de la natura a Catalunya, amb l'objectiu d'establir les bases i els criteris tècnics d'aquest nou sistema. Per poder implantar aquests instruments de compensació és necessari disposar de **protocols d'avaluació de l'estat de conservació dels hàbitats** objecte de compensació, mitjançant l'establiment d'indicadors. Per això, un dels annexos d'aquest segon estudi incloïa una primera proposta de protocol d'avaluació de l'estat de conservació de tres tipus d'hàbitats. En aquest punt, es va creure necessari aprofundir en la proposta de protocol d'avaluació de l'estat de conservació, fer-la extensiva a tots els hàbitats de Catalunya, i testejar-la amb una prova pilot, per tal de que esdevingui un instrument eficient per a la compensació d'impactes. D'aquí neix la justificació del present projecte.

### **3. OBJECTIU**

L'objectiu d'aquest treball és elaborar una proposta de metodologia d'avaluació de l'estat de conservació dels hàbitats de Catalunya. Aquesta proposta ha d'esdevenir una eina estàndard en la valoració dels hàbitats, aplicable en l'àmbit de la gestió i la conservació del medi natural, així com en l'avaluació de les millores assolides mitjançant la compensació d'impactes de l'avaluació ambiental.

## 4. PROPOSTA DE PARÀMETRES AVALUADORS DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ DELS HÀBITATS

De resultes de l'anàlisi de la bibliografia disponible sobre l'avaluació dels sistemes naturals, del coneixement en la inventariació, tipificació i estudi dels hàbitats per part de l'equip de treball, i dels assajos realitzats sobre el terreny, s'ha elaborat una metodologia d'avaluació de l'estat de conservació dels hàbitats naturals i seminaturals. En línies generals, i d'acord amb altres mètodes estàndards, el sistema es basa en l'aplicació d'una col·lecció prou extensa d'indicadors que mesuren aspectes bàsics i concrets de l'estructura, la composició i la funcionalitat dels hàbitats.

Per afavorir l'aplicabilitat del mètode, els indicadors que en formen part han de ser mesurables *in situ* en un lapse de temps raonable. Per a la correcta aplicació del mètode cal que les persones que realitzen els treballs sobre el terreny tinguin un bon coneixement de les espècies que formen els hàbitats, de les tipologies comunes de classificació dels hàbitats i la vegetació, i de les característiques funcionals i estructurals bàsiques dels ecosistemes.

La valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels hàbitats de Catalunya (Carreras et al. 2015). D'altra banda, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproducible en el temps).

### INDICADORS PER A LA VALORACIÓ

Els indicadors seleccionats es poden aplegar en quatre grans blocs:

**Bloc 1. Estructura i funció:** s'avaluen paràmetres relacionats amb l'estructura de l'hàbitat (estrats), el recobriment general i dels estrats, presència d'espais oberts, fusta morta, classes d'edat dels arbres...

**Bloc 2. Composició i diversitat:** té en compte la presència i l'abundància d'espècies diagnòstiques, la diversitat general, la presència d'espècies indicadores d'un mal estat de conservació (ruderals, al·lòctones, etc.)...

**Bloc 3. Impactes i elements aliens:** s'avalua la presència d'elements artificials a l'hàbitat, d'impactes que n'alterin l'estat original, de pressions d'origen antròpic, abocaments, la proximitat a focus de perturbacions...



**Bloc 4. Gestió:** només aplicable a un grup molt reduït d'hàbitats. S'avaluen les pràctiques que permeten mantenir l'hàbitat en un bon estat de conservació.

De la ponderació dels indicadors que formen part de cada bloc en resulta un valor global d'estat de conservació de l'hàbitat. Ara bé, l'anàlisi parcial dels resultats obtinguts en l'avaluació de cadascun dels blocs permet posar de relleu quins són els paràmetres concrets que afecten la conservació de l'hàbitat, i a partir d'aquí seria possible establir accions encaminades a la millora d'aquests paràmetres.

### **Bloc 1. Estructura i funció**

- **Estrats:** es pretén comparar l'estructura de l'hàbitat mostrejat respecte l'estructura considerada òptima. Per tant, cal avaluar la presència i el nombre d'estrats i el recobriment de cadascun d'ells. La valoració sobre el recobriment s'estableix amb intervals o bé amb un llindar màxim o mínim, segons sigui el més adequat. Lògicament, l'estrat principal que defineix l'hàbitat ha de tenir més pes en la valoració, i de vegades és l'únic que es pren en consideració. En alguns casos l'alçària de l'estrat principal comptabilitza en la valoració, perquè és una característica intrínseca al bon estat estructural i de maduresa d'algunes formacions vegetals. En el cas dels boscos s'han tingut en compte els diferents estrats que són característics d'aquests hàbitats (arbori, arbusti, herbaci, muscinal). S'ha pres en consideració també que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (per exemple, boscos o matollars en vessants rocosos).

Els valors numèrics mitjans en què es basa la valoració s'han obtingut de mostres prou representatives de l'estructura i el recobriment dels hàbitats extrems dels inventaris de vegetació recollits principalment al Banc de dades de biodiversitat de Catalunya (recurs en línia).

- **Presència de fusta morta:** es valora només en els hàbitats forestals, ja que es considera que la presència natural de fusta morta indica un grau de maduresa elevat. A més, genera microhàbitats que fan augmentar la diversitat general. L'avaluació té en compte la presència segons unitat de superfície i mida dels troncs, amb valors mitjans adaptats a partir de les recomanacions de l'Inventari Forestal Nacional i del Sistema de Seguiment de la Biodiversitat (SISEBIO).

- **Classes d'edat:** es mesura també només en els hàbitats forestals i per a les espècies que constitueixen el component estructural principal de l'hàbitat. Es valora positivament la diversitat de classes d'edat, la predominança d'una classe madura i l'evidència de regeneració de les espècies constitutives de l'hàbitat. S'han establert classes diamètriques estàndard a partir de les dades de l'Inventari ecològic i forestal de Catalunya (CREAF, 2000 - 2004).

## Bloc 2. Composició i diversitat

- **Diversitat / riquesa general:** es valora a partir de classes o llandars que delimiten quina és la diversitat considerada òptima per a l'hàbitat. A l'hora d'establir els valors s'han tingut en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscos molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

Els valors mitjans en què es basa la valoració s'han obtingut de mostres prou representatives del nombre d'espècies dels hàbitats obtingudes dels inventaris de vegetació recollits principalment al Banc de dades de biodiversitat de Catalunya (recurs en línia). En els recomptes no s'han tingut en consideració les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

- **Espècies diagnòstiques:** són les espècies constituents de l'hàbitat, la presència de les quals és indicadora del bon estat de conservació. Per tal de poder-les avaluar, s'han elaborat a propòsit d'aquest projecte llistes de les espècies que es consideren pròpies i característiques de l'hàbitat, i s'han establert unes classes del número d'aquestes espècies (o del recobriment) per comparar-ho amb els resultats obtinguts al lloc de mostreig.

Les llistes d'espècies característiques de cada hàbitat s'han obtingut de l'assignació fitosociològica que es dona a cada tàxon a la Flora Manual dels Països Catalans (Bolòs, O.de, et al, 2005), i també hem considerat com a diagnòstics aquells tàxons que són molt freqüents a les comunitats vegetals corresponents. Els valors mitjans que han de tenir aquestes espècies en el conjunt de l'hàbitat s'han calculat a partir dels inventaris de vegetació recollits principalment al Banc de dades de biodiversitat de Catalunya (recurs en línia).

Cada protocol conté un annex amb una llista d'espècies diagnòstiques que és comuna a tots els hàbitats continguts en aquest protocol. Per això, quan s'aplica en un punt concret no ha de sorprendre la presència a la llista d'espècies impròpies d'aquell indret.

- **Espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats:** s'utilitza també com a avaluador de l'estat de conservació dels hàbitats la presència i l'abundància de les espècies que indiquen ambients pertorbats per causes antròpiques (contaminació, freqüentació, abocaments, fertilització...), on s'han alterat les característiques naturals pròpies de l'hàbitat. S'ha preparat una llista de les espècies ruderals (annex 3), tolerants a aquestes alteracions, segons l'assignació fitosociològica de la Flora Manual dels Països Catalans (Bolòs et al., 2005; classe *Ruderali-Secalietae*, i tots els ordres i aliances que en formen part). Per a l'avaluació, es té en compte el recobriment d'aquestes espècies en relació al recobriment total de la vegetació a l'hàbitat.

- **Espècies indicadores de mal estat de conservació:** un altre avaluador de l'estat de conservació dels hàbitats és la presència i l'abundància de les espècies que indiquen estadis dinàmics, perturbacions naturals, embosquinament, emmatament, etcètera. S'han preparat llistes d'espècies, que s'apliquen en un o altre protocol, segons convingui (annexos 5 a 10). Per facilitar l'ús de la metodologia, les llistes són comunes per a diversos hàbitats, de manera que quan s'aplica en un hàbitat concret no ha de sorprendre la presència a la llista d'espècies impròpies d'aquell indret.

- **Espècies al·lòctones:** s'avalua negativament la presència i l'abundància d'espècies introduïdes, segons la llista proposada en el Catàleg d'espècies exòtiques de Catalunya (EXOCAT, recurs en línia). Aquesta llista es pot consultar a l'annex 4.

### **Bloc 3. Impactes i elements aliens**

- **Individus morts o amb mala vitalitat:** es valora la presència destacable d'individus morts o amb mala vitalitat, aplicable només al grup d'espècies estructurals. L'avaluació es fa segons el percentatge de recobriment. Cal tenir en compte només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

- **Espais alterats artificialment i abocaments:** es valora la presència de sòl nu per causes artificials: evidències de terres remogudes, obertura de camins, trànsit de vehicles, sobrefreqüentació, àrees cremades, superfície afectada per abocaments (runa, deixalles, vessaments...)... El càlcul de l'indicador es fa segons el percentatge de superfície afectada.

- **Intervencions silvícoles:** en aquest apartat s'analitza la presència d'àrees afectades per tales forestals, estassades, accions de desbrossament, etcètera, de les quals s'avalua el recobriment afectat respecte el total de superfície estudiada. A més, s'ha de qualificar el tipus d'actuació (tallada arreu, aclarida severa, aclarida selectiva, estassada del sotabosc...).

- **Pastura:** s'ha s'avalua la presència i la intensitat de la pastura, i els efectes seran diferents segons el tipus d'hàbitats, donat que l'impacte serà positiu o negatiu segons quin sigui el grup d'hàbitats afectat (cal tenir en compte, per exemple, tot el grup de prats en què una pastura de baixa intensitat i constant en el temps permet la pervivència de l'hàbitat). L'indicador valora el recobriment afectat, la intensitat i el tipus de pastura. Es tenen en consideració també els efectes de la freqüentació i les perturbacions causades per la fauna salvatge (senglars...).

- **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:** s'analitza la presència d'estructures artificials alienes a l'hàbitat (torres elèctriques, transformadors, camins pavimentats, canonades en superfície,

tanques...), i l'avaluació es fa a partir del recobriment en el conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir de l'anàlisi d'ortofotoimatges i del treball de camp.

- **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles:** es considera que aquests usos del sòl són potencialment i efectivament causa d'alteracions en els hàbitats naturals seminaturals amb què contacten (introducció d'espècies exòtiques o ruderals, freqüentació, abocaments, risc d'incendi, fertilització, etcètera). Per a l'avaluació, s'analitza la presència d'hàbitats antròpics o agrícoles (grup 8 de la classificació CORINE) en contacte amb l'hàbitat, per al conjunt de la localitat.

- **Àrees antròpiques o agrícoles al voltant de l'hàbitat:** igual que s'ha exposat en el paràmetre anterior, els hàbitats artificials que es troben en les proximitats de l'hàbitat estudiat, no només en contacte directe, són potencialment generadors de perturbacions. Per tal d'avaluar-ho, cal establir una àrea d'influència aproximada de 100 metres d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges. Per a l'avaluació s'analitza l'hàbitat per al conjunt de la localitat.

- **Qualitat aigua:** als hàbitats aquàtics s'avalua de manera senzilla en quin estat es troba l'aigua, a partir de l'observació d'evidències de contaminació, mala olor, opacitat per causes artificials, escuma, etcètera.

#### **Bloc 4. Gestió**

S'aplica només en el cas dels prats de dall, i pretén avaluar les pràctiques que permeten mantenir-los en un estat de conservació òptim:

- **Freqüència de fertilització:** la fertilització excessiva afavoreix la banalització de la composició de l'hàbitat, ja que permet l'establiment d'espècies generalistes tolerants a elevades concentracions de nitrats, en detriment de les espècies pròpies de l'hàbitat.

- **Tipus de fertilització:** els fertilitzants químics i l'excés de purins porten associats problemes importants de contaminació i provoquen la pèrdua d'espècies característiques.

- **Freqüència de sega:** tant l'excés en la freqüència, com l'abandonament, provoquen la pèrdua d'espècies característiques o bé la introducció de plantes pròpies d'altres hàbitats.

- **Presència de bestiar:** la presència continuada del bestiar, o bé en la temporada de desenvolupament i sega de la vegetació és un factor que comporta la pèrdua de l'equilibri propi dels prats del dall, per excés de fertilització, per trepig, etc.

## 5. METODOLOGIA PER AL MOSTREIG

A cada paràmetre d'avaluació s'indica quin és el mètode de mostreig. En la majoria dels indicadors proposats les mesures es realitzen en una parcel·la de mostreig, de les mides que indiqui el protocol corresponent a l'hàbitat estudiat. Per als paràmetres que fan referència a les classes d'edat dels arbres i a la presència d'arbres madurs, cal establir també transectes, tal i com s'especifica als protocols. Finalment, per als indicadors que avaluen l'existència de construccions a l'hàbitat, així com la presència d'hàbitats d'origen antròpic en el perímetre immediat o en l'entorn proper, la unitat de mesura és l'hàbitat en conjunt, no la parcel·la de mostreig.

Els protocols estan concebuts per tal que puguin ser aplicats sobre el terreny per persones especialitzades en un lapse de temps que pot oscil·lar entre els 30 i els 90 minuts, en funció de la complexitat dels hàbitats a mostrejar i en funció també del coneixement de base sobre la flora i la vegetació de l'indret de què disposin els tècnics encarregats de l'avaluació. A cada parcel·la mostrejada, cal realitzar un inventari complet de totes les espècies presents amb una avaluació del seu recobriment, que pot expressar-se en percentatge o en categories discretes (com les de la metodologia sigmatista; Vigo 2005).

### Parcel·les

Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

### Forma de les parcel·les:

Les parcel·les han de ser quadrades i **les dimensions s'indiquen a cada protocol**, ja que varien en funció del tipus d'hàbitat a mostrejar. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació possible entre llargada i amplada.

### Mida de les parcel·les:

Per a l'establiment de la mida idònia de les parcel·les s'han seguit els criteris habituals en el mostreig de camp d'estudis de la vegetació, que permeten recollir la màxima diversitat de components de l'hàbitat. Així, les mides són les següents (recordem que s'especifiquen a l'inici de cada protocol):

Hàbitats forestals: **400 m<sup>2</sup>** (20 x 20 metres). De manera excepcional, per a l'avaluació de l'indicador referent a la presència de fusta morta als boscos, caldrà delimitar una parcel·la de

5000 metres quadrats (un quadrat de 70 metres de costat, aproximadament), que inclogui la parcel·la de 400 metres quadrats on es fan la resta de mesures.

Bosc de ribera, bosquines, tarteres: **100 m<sup>2</sup>** (10 x 10 metres)

Hàbitats arbustius, codolars, boscos torbosos: **50 m<sup>2</sup>** (7 x 7 metres)

Prats, timonedes, landes nanes, penya-segats, roques: **25 m<sup>2</sup>** (5 x 5 metres)

Comunitats pulvinulars, sarronars: **15 m<sup>2</sup>** (4 x 4 metres)

Vorades herbàcies, herbassars, codines, molleres: **5 m<sup>2</sup>** (2,25 x 2,25 metres)

Pradells d'annuals, terraprims, mulladius: **1 m<sup>2</sup>** (1 x 1 metres)

### **Nombre de parcel·les:**

Els protocols d'avaluació de l'estat de conservació dels hàbitats estan dissenyats per fer una mesura concreta en un indret precís i en un moment determinat. En cas que calgui avaluar l'estat de conservació d'una àrea, no només d'un indret precís, caldrà establir un disseny de rèpliques de les parcel·les que permeti obtenir una estimació prou robusta de l'estat de conservació dels hàbitats en l'àrea d'estudi. Com més parcel·les de mostreig s'estableixin, més gran serà la fiabilitat dels resultats obtinguts, i més possibilitats hi haurà d'obtenir una mostra de tota la diversitat de situacions.

En cas que es disposi a priori d'una cartografia dels hàbitats, de manera ideal caldria establir almenys una parcel·la a tots els polígons de l'hàbitat que es vulgui avaluar. Si això no és viable, caldrà mostrejar el nombre de polígons més gran possible. D'altra banda, en funció de l'àrea que ocupi l'hàbitat, també s'haurà de plantejar una multiplicació del nombre de parcel·les, per tal d'obtenir dades de tota la variabilitat que presenta l'hàbitat a l'àrea.

La tria dels indrets on situar les parcel·les ha de tenir en consideració els objectius perseguits. Si es pretén avaluar l'estat de conservació global dels hàbitats d'un territori concret, el més recomanable és realitzar una selecció a l'atzar de les localitats de mostreig. En canvi, si es persegueix posar en evidència els problemes de conservació de determinats hàbitats en determinades localitats, caldrà establir les parcel·les de manera dirigida als indrets més adequats per a aquesta finalitat.

A títol merament orientatiu, i en un escenari hipotètic sense limitacions tècniques ni pressupostàries, proposem aquesta metodologia per establir el nombre de rèpliques, que caldrà adaptar a cada situació:

Quan la parcel·la de mostreig és de 400 m<sup>2</sup> o de 100 m<sup>2</sup>:

hàbitat < 2 ha, 2-6 parcel·les

hàbitat entre 2 i 10 ha, 4-8 parcel·les

hàbitat entre 10 i 40 ha, 6-10 parcel·les

hàbitat entre 40 i 1000 ha, 8-12 parcel·les

hàbitat per sobre de 1000 ha, 12 parcel·les i 6 parcel·les més per cada 1000 ha, fins a un nombre raonable

Quan la parcel·la de mostreig és de 50 m<sup>2</sup>:

hàbitat < 1 ha, 2-6 parcel·les

hàbitat entre 1 i 5 ha, 4-8 parcel·les

hàbitat entre 5 i 20 ha, 6-10 parcel·les

hàbitat entre 20 i 1000 ha, 8-12 parcel·les

hàbitat per sobre de 1000 ha, 12 parcel·les i 6 parcel·les més per cada 1000 ha, fins a un nombre raonable

Quan la parcel·la de mostreig és de 25 m<sup>2</sup> o de 15 m<sup>2</sup>:

hàbitat < 1 ha, 2-6 parcel·les

hàbitat entre 1 i 5 ha, 4-8 parcel·les

hàbitat entre 5 i 20 ha, 6-10 parcel·les

hàbitat entre 20 i 1000 ha, 8-12 parcel·les

hàbitat per sobre de 1000 ha, 12 parcel·les i 6 parcel·les més per cada 1000 ha, fins a un nombre raonable

Quan la parcel·la de mostreig és de 5 m<sup>2</sup> i d'1 m<sup>2</sup>:

hàbitat < 100 m<sup>2</sup>, 2-6 parcel·les

hàbitat entre 100 m<sup>2</sup> i 200 m<sup>2</sup>, 4-8 parcel·les

hàbitat entre 200 m<sup>2</sup> i 5000 m<sup>2</sup>, 6-10 parcel·les

hàbitat entre 5000 m<sup>2</sup> i 2 ha, 8-12 parcel·les

hàbitat per sobre de 2 ha, 12 parcel·les i 6 parcel·les més per cada 10 ha, fins a un nombre raonable

## **Transectes**

En hàbitats forestals, per a l'indicador que avalua les classes d'edat dels arbres i l'abundància d'arbres vells, cal utilitzar transectes. Caldrà traçar la diagonal més llarga sobre la parcel·la de 400 m<sup>2</sup>, realitzar un transecte de 2 metres d'ample, i prendre les mesures en els arbres que quedin dins d'aquest transecte. Com que calen almenys 30 individus, si amb un transecte no és suficient caldrà establir-ne un altre en l'altra diagonal de la parcel·la (mirant de no repetir la mesura en arbres ja avaluats en l'altra diagonal).

## 6. Càlcul de les mètriques d'avaluació

La proposta de mètrica es basa en la sostracció. És a dir, que qualsevol característica de l'hàbitat mostrejat que l'allunyi d'allò que es considera un estat de conservació òptim (segons els estàndards comunament acceptats en l'àmbit de coneixement de l'ecologia) li resta valor, i això és el que persegueixen els indicadors. Cadascun pot suposar una pèrdua màxima de 4 punts i, segons l'indicador, normalment també hi ha uns valors de pèrdua intermedis que oscil·len entre 1 i 3, segons el cas. Lògicament, si l'hàbitat presenta unes característiques que s'ajusten a allò que l'indicador avalua, no perdrà cap punt.

Per al còmput global, es consideren per separat els blocs d'indicadors (estructura i funció, composició i diversitat, impactes i elements aliens, i gestió). En cada bloc es fa la mitjana dels indicadors que conté, de manera que queda puntuat també sobre 4. Finalment, es fa la suma i la mitjana dels valors dels blocs, però cadascun es pondera en un percentatge que indica quin és el pes que ha de tenir en el càlcul global. De resultes dels assajos realitzats i del coneixement que es té dels sistemes naturals, s'han establert els percentatges per a la ponderació de cada bloc d'indicadors, que són diferents, com veurem tot seguit, segons el nombre de blocs avaluats (no tots els hàbitats tenen el mateix nombre de blocs d'avaluació).

Feta la ponderació, es calcula el valor de la suma dels tres blocs i aquest nombre es resta de 4, que és el valor màxim d'un hàbitat amb un estat de conservació òptim. Així, els valors propers a 4 indiquen que l'hàbitat es troba en una situació molt favorable, mentre que com més allunyat de 4 sigui el valor obtingut, més degradat es troba l'hàbitat. El valor final, doncs, és un nombre amb decimals comprès entre el 0 i el 4. Es pot utilitzar directament aquest valor com a resultat de la valoració, però també s'han establert unes categories per classificar l'estat de conservació dels hàbitats.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**



La categoria **Molt bo** s'obté quan un hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan un hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### **Plantilles per a la introducció dels valors**

Per tal de facilitar l'aplicació de la metodologia i el càlcul de les mètriques, s'han elaborat unes plantilles en format de full de càlcul. Existeix una plantilla específica per a cada protocol d'avaluació.

### **Càlcul del valor de l'estat de conservació**

En funció del tipus d'hàbitat que s'avalua, la metodologia indicada al protocol corresponent comprèn un nombre diferent de blocs d'indicadors, i també diferents indicadors en cada bloc. Així, segons els blocs i indicadors avaluats, les mètriques seran diferents, per tal d'assegurar la correcta ponderació de l'avaluació. Les plantilles en format de full de càlcul estan programades per tal d'obtenir el resultat adequat segons el protocol que s'estigui aplicant. Tot i aquest automatisme, a continuació veurem quin tipus de càlcul s'ha d'aplicar en cada cas. Abans, però, repassem els possibles blocs i indicadors que poden contenir els protocols:

#### **Bloc 1.** Estructura i funció.

**Indicadors que inclou:** estrats, recobriment, presència de fusta morta, diversitat de classes d'edat, abundància d'arbres madurs.

#### **Bloc 2.** Composició i diversitat.

**Indicadors que inclou:** diversitat, espècies diagnòstiques, espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats, espècies indicadores de mal estat de conservació, espècies exòtiques.

#### **Bloc 3.** Impactes i elements aliens.

**Indicadors que inclou:** individus morts o amb mala vitalitat, espais alterats artificialment i abocaments, intervencions silvícoles, intensitat de pastura, Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat, Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles, Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat, qualitat de l'aigua o de la llera.

#### **Bloc 4.** Gestió.

**Indicadors que inclou:** freqüència de fertilització, tipus de fertilització, freqüència de sega, presència de bestiar.

## Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

El càlcul que s'ha d'aplicar s'indica a cada protocol en un apartat específic. Aquestes són les diverses opcions, segons quins siguin els paràmetres d'avaluació que conté el protocol:

- Protocols amb 4 blocs d'indicadors (protocols 66 i 67):

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (40 %), bloc 3 (25 %), bloc 4 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

- Protocols amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

- Protocols amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

- Protocols amb 2 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 2 (65 %), bloc 3 (35 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

- Protocols amb 2 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador (protocol 59):

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (20 %), bloc 3 (80 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. El bloc 3 fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 2 o més punts de pèrdua.

- Protocols només amb el bloc 3 d'indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren el bloc 3 és del 100 %.

Pèrdua de nivells de la classificació global: es perd una categoria de la classificació al valor final si el bloc 3 acumula 2 o més punts de pèrdua.

## 7. PROTOCOLS, PLANTILLES I ASSAJOS

### Protocols

S'han elaborat 128 protocols independents, que contenen la metodologia que permet avaluar el conjunt dels hàbitats naturals i seminaturals de Catalunya. Cada protocol és aplicable a un grup d'hàbitats determinat. Aquests protocols es troben a l'annex 2 d'aquesta memòria.

L'estructura és comuna a tots els protocols, tot i que no tots contenen el mateix nombre de blocs i d'indicadors. L'esquema general és el següent:

- Codi i nom del grup d'hàbitats.
- Llista dels hàbitats CORINE que formen part del grup i pels quals és aplicable aquella metodologia.
- Requisits per al mostreig: es detalla el tipus d'unitats de mesura de la metodologia (parcel·les, transectes...) i la mida que han de tenir. En el subapartat anomenat fenologia es donen les indicacions relacionades amb l'època adequada per dur a terme l'anàlisi.
- Càlcul del valor de l'estat de conservació: s'indica quines mètriques s'han d'aplicar per tal d'obtenir el valor final d'estat de conservació.
- Bloc 1 d'indicadors (estructura i funció): recobriment de l'estrat arbori, recobriment de l'estrat arbustiu, recobriment de l'estrat herbaci (i muscinal), presència de fusta morta, diversitat de classes d'edat i abundància d'arbres madurs.
- Bloc 2 d'indicadors (composició i diversitat): diversitat / riquesa general, espècies diagnòstiques, espècies indicadors d'ambients ruderals o nitrificats, espècies indicadores de mal estat de conservació i espècies al·lòctones.
- Bloc 3 d'indicadors (impactes i elements aliens): individus morts o amb mala vitalitat, espais alterats artificialment i abocaments, intervencions silvícoles, intensitat de pastura, construccions i infraestructures dins de l'hàbitat, contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles, àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat, qualitat de l'aigua o de la llera.
- Bloc 4 d'indicadors (gestió per al manteniment de l'hàbitat): aquest bloc només és present als protocols que inclouen hàbitats en què la gestió és indispensable per al manteniment de l'hàbitat en unes condicions idònies. Concretament, només s'aplica als protocols 66 i 67 (prats de dall).
- Annex I (si escau): llista d'espècies diagnòstiques del grup d'hàbitats.

## Plantilles

S'ha preparat una plantilla en format de full de càlcul per a cada protocol. Aquestes plantilles permeten introduir els valors resultants de l'avaluació i calculen de forma automàtica el valor final d'estat de conservació de l'hàbitat.

Els valors s'han d'introduir en positiu, és a dir, que una pèrdua de 4 punts en un indicador s'introdueix a la plantilla com a 4, no com a -4. El full de càlcul té en compte les ponderacions corresponents a cada protocol i calcula el valor d'estat de conservació. Per poder transformar el valor obtingut a una de les categories definides cal fer servir la següent correspondència:

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan un hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut més d'un punt en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan un hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut més de dos punts en la mitjana parcial d'almenys un dels tres blocs d'avaluació.

## Assajos de validació de la metodologia

En el transcurs dels treballs d'elaboració de la metodologia per a la valoració de l'estat de conservació dels hàbitats s'han realitzat diferents assajos per tal de validar sobre el terreny el procediment. Aquests assajos s'han incorporat a les plantilles d'introducció de les dades amb la finalitat que serveixen de model per a la introducció de les dades de noves avaluacions.

En cada punt mostrejat es va aixecar un inventari de la vegetació i es van avaluar els indicadors proposats en els protocols dels hàbitats mostrejats. A més de les dades bàsiques sobre la localització i l'estructura generals dels hàbitats mostrejats, es va fer una relació exhaustiva de les espècies, amb indicació del recobriment i d'algunes característiques de cadascuna (forma vital, si és pròpia o no de l'hàbitat, ruderal, exòtica...). També, de la majoria de localitats es disposa d'una o diverses fotografies generals.

Aquests materials formen part dels arxius del Grup de Geobotànica i Cartografia de la Vegetació de la Universitat de Barcelona (GEOVEG), i es troben a disposició de l'ens contractant del projecte.

## 8. DEFINICIÓ DE GRUPS D'HÀBITATS

Donat que a efectes de la valoració de l'estat de conservació dels hàbitats n'hi ha que comparteixen moltes de les característiques que s'avaluen en els indicadors, s'han establert agrupacions d'hàbitats afins que es puguin analitzar utilitzant un mateix protocol. Amb això es pretén millorar l'aplicabilitat de la proposta:

- es redueix el nombre total de protocols a consultar durant l'execució de les avaluacions sobre el terreny.
- es facilita la selecció dels protocols a utilitzar en cada cas, ja que hàbitats que comparteixen característiques ecològiques i estructurals comparteixen també protocol. Això no exclou la transcendència de determinar amb exactitud els hàbitats objecte d'estudi prèviament a la seva avaluació.

Com a resultat d'aquesta agregació, els 526 hàbitats originals s'han reunit en **128** grups, i d'això se'n deriven, per tant, 128 protocols diferents d'avaluació, i 128 plantilles d'introducció de les dades. En cada protocol s'enumeren els hàbitats per als quals és aplicable aquella metodologia. Per a cada grup s'ha establert un nom, en general clar, curt i senzill, prou explicatiu dels tipus d'hàbitats que conté. El detall dels grups i dels hàbitats CORINE que conté cadascun es pot consultar a l'**annex 1** d'aquesta memòria.

D'altra banda, i a efectes pràctics, s'han reunit els 128 protocols en 9 grans grups:

- A. Hàbitats forestals** (22 protocols d'avaluació, que inclouen 116 hàbitats)
- B. Hàbitats arbustius** (20 protocols d'avaluació, que inclouen 108 hàbitats)
- C. Prats, pradells i herbassars** (28 protocols d'avaluació, que inclouen 82 hàbitats)
- D. Hàbitats fluvials** (8 protocols d'avaluació, que inclouen 30 hàbitats)
- E. Hàbitats d'ambients humits o inundats** (24 protocols d'avaluació, que inclouen 100 hàbitats)
- F. Hàbitats litorals** (6 protocols d'avaluació, que inclouen 17 hàbitats)
- G. Hàbitats d'indrets salins** (10 protocols d'avaluació, que inclouen 29 hàbitats)
- H. Roques i tarteres** (7 protocols d'avaluació, que inclouen 26 hàbitats)
- I. Hàbitats sense vegetació vascular** (4 protocols d'avaluació, que inclouen 18 hàbitats)

## 9. BIBLIOGRAFIA

**Alcolea Martínez, I.** 2014. *Evaluación del estado de conservación de los hábitats de interés comunitario presentes en el Hayedo de Montejo (Madrid) de acuerdo con las Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España* (Magrama). Proyecto Fin de Grado. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID.

**Banc de Dades de la Biodiversitat de Catalunya.** *Mòdul Vegetació* [en línia]. Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya i Font, X. (Universitat de Barcelona). Disponible a <<http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html>>

**Bolòs, O. de; Vigo, J.** 1984 – 2001. *Flora dels Països Catalans* (4 volums). Editorial Barcino. Barcelona.

**Bolòs, O. de; Vigo, J.; Masalles, R.M.; Ninot, J.M.** 2005. *Flora Manual dels Països Catalans*. Pòrtic. Barcelona.

**Carreras, J.; Ferré A.** 2013. *Avaluació del grau d'amenaça i de l'interès de conservació dels hàbitats de Catalunya. Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya*. Barcelona. 130 pp. Dipòsit Digital de la Universitat de Barcelona, handle: <http://hdl.handle.net/2445/53346>

**Carreras, J; Ferré, A.; Vigo, J. (eds.)** 2015. *Manual dels hàbitats de Catalunya* (8 volums). Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya i Universitat de Barcelona.

**Carrillo, E.; Ferré, A.; Granier, G.; Ninot, J.M.** 2003. Evaluación del interés natural del Parque Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici a partir de la cartografía de hábitats CORINE. *Acta Botanica Barcinonensis* 49: 257-374.

**Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF).** 2000 - 2004. *Inventari Ecològic i Forestal de Catalunya* (10 volums). CREAF, Universitat Autònoma de Barcelona.

**Espinar, J. L.,** 2009. 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosi*). En: VV.AA., *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 96 p.

**Espinosa Ruiz, S.; San Miguel Ayanz, A.; Cañellas Rey de Viñas; I., Alberdi Asensio, I.** 2017. *Establecimiento de indicadores armonizados para la evaluación del estado de conservación de los hábitats de bosque de la red Natura 2000*. 7º Congreso Forestal Español. Gestión del monte: servicios ambientales y bioeconomía. Plasencia.

**EXOCAT.** *Catàleg d'espècies exòtiques de Catalunya* [en línia]. Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF). Disponible a



< <http://exocat.creaf.cat/wp-content/uploads/2015/06/Informe-EXOCAT-2013.pdf>>

**Ferré, A., Carreras, J., Carrillo, E.; Ninot, J.M.** 2005. Assessing the natural interest of the landscape of Andorra, a mountain country under contrasting change of land use. *Acta Botanica Gallica* 152(4): 443-455.

**Galicia González, Á.** 2017. *Evaluación del estado de conservación del hábitat 6310 (Dehesas perennifolias de Quercus spp.) en Andalucía a partir de datos del inventario forestal nacional*. Trabajo de fin de Grado. Universidad Politécnica de Madrid.

**Goñi, D.**, 2009. 9180 Bosques caducifolios mixtos de laderas abruptas, desprendimientos o barrancos (principalmente *Tilio-Acerion*) (\*). En: VV.AA., *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

**Goñi, D.; Guzmán, D.** 2019. *Manual de seguimiento de hábitats de interés comunitario*. Gobierno de Aragón.

**Gutiérrez, C.** 2017. Índex d'avaluació de pastures palustres (IAPP). Aplicació al canyissar de Sebes (Flix). *Miscel·lània del CERE*, 27: 137-153.

**Gutiérrez, C.; Torra, I.** 2020. Vint anys de seguiment de la vegetació: canvis als hàbitats del Parc del Montnegre i el Corredor. A: *IV Trobada d'Estudiosos de la Serralada Litoral Central i VIII del Montnegre i el Corredor*. Col·lecció Eines, Diputació de Barcelona.

**Marull, J.; Pino, J.; Carreras, J.; Ferré, A.; Cordobilla, M.J.; Llinàs, J.; Rodà, F.; Carrillo, E.; Ninot, J.M.** 2005. Primera proposta d'índex de valor del patrimoni natural de Catalunya (IVPN), una eina cartogràfica per a l'avaluació ambiental estratègica. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural* 72: 115-138.

**Mercadal, G.** 2019. *Protocol per a l'avaluació de l'estat agroambiental de les closes empordaneses (NE de Catalunya) mitjançant el mètode Oppermann*. Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà. Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya.

**Mercadal, G.** 2020. *Protocol per a una avaluació de l'estat agroambiental dels prats del massís del Montgrí (Alt i Baix Empordà, NE de Catalunya) mitjançant el mètode Oppermann*. Parc Natural del Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter. Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya.

**Mercadal, G.; Bou, J.** 2020. *Protocol per a una avaluació de l'estat agroambiental dels prats de Cap de Creus (Alt Empordà, NE de Catalunya) mitjançant el mètode Oppermann*. Parc Natural de Cap de Creus. Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya.

**Nuet, J.** 2014. *Claus per a reconèixer la vegetació de Catalunya*. Bubok. 300 p.

**Pietx, J.** 2014. *Estudi de base per a la implementació d'un sistema de bancs de conservació de la natura a Catalunya*. Servei de Planificació de l'Entorn Natural, Direcció General de Polítiques Ambientals, Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya. Informe inèdit.

**Pietx, J.; Colom, M.** 2015. *Estudi de concreció d'un sistema de bancs de conservació de la natura a Catalunya*. Servei d'Avaluació Ambiental de Projectes, Direcció General de Polítiques Ambientals, Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya. Informe inèdit.

**Pietx, J., Pujol, M.** 2015. *Estudi de concreció d'un sistema de bancs de conservació de la natura a Catalunya. Complements posteriors*. Direcció General de Polítiques Ambientals. Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya. Informe inèdit.

**Recio Espinosa, M.** 2013. *Métodos para la evaluación del estado de conservación de los hábitats litorales en el marco de la red natura 2000*. Tesis Doctoral. UNIVERSIDAD DE CANTABRIA.

**Regato, P.; Del Río, M.** 2009. 9530 Pinares (sud-) mediterràneos de *Pinus nigra* endèmics (\*). En: VV.AA., *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

**Rodà, F.; Vayreda, J.; Ninyerola, M.** 2009. 9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*. En: VV.AA., *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

**Rozas, V.** 2009. 9160 Bosques pirenaico-cantàbrics de roble y fresno. En: VV.AA., *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Madrid: Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.

**Salvat, A.** 2015. Protocol d'avaluació de l'estat de conservació dels hàbitats de Catalunya. A: Pietx, J.; Colom, M. 2015. *Estudi de concreció d'un sistema de bancs de conservació de la natura a Catalunya*. Servei d'Avaluació Ambiental de Projectes, Direcció General de Polítiques Ambientals, Departament de Territori i Sostenibilitat, Generalitat de Catalunya. Informe inèdit.

**Salvat, A.; Vicens, N.** 2020. *Disseny d'un protocol per avaluar la diversitat vegetal i l'estat de conservació dels prats dels sectors culminants del Montseny*. Memòria tècnica. Apren Serveis Ambientals. Diputació de Barcelona. Diputació de Girona.

**Simón, J.C., García, R., Del Barrio, G., Ruiz, A., Márquez, S., Sanjuán, M.E.** 2013. *Diseño de una metodología para la aplicación de indicadores del estado de conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid.

**Vigo, J.** 2005. *Les comunitats vegetals. Descripció i classificació*. Publicacions i edicions de la Universitat de Barcelona.

**VV.AA.** 2009. *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Madrid.

**Yera-Posa, J.; Ascaso-Martorell, J.** 2009. 6210 Pastos vivaces mesofíticos y mesoxerofíticos sobre sustratos calcáreos de Festuco-Brometea. En: VV.AA., *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. Madrid.

## ANNEX 1

# LLISTA DELS HÀBITATS NATURALS I SEMINATURALS DE CATALUNYA, AGRUPATS SEGONS TIPOLOGIES

### A. Hàbitats forestals (22 protocols d'avaluació, que inclouen 116 hàbitats)

Codi	Nom protocol d'avaluació	Codi CORINE	Hàbitat CORINE
16	<b>Pinedes sense sotabosc llenyós o forestal</b>	16.2982+ + 16.2983+	Dunes residuals plantades de pins ( <i>Pinus pinea</i> , <i>P. pinaster</i> ), al litoral
16	<b>Pinedes sense sotabosc llenyós o forestal</b>	42.43	Pinedes de pi negre ( <i>Pinus uncinata</i> ), o repoblacions, sense sotabosc forestal
16	<b>Pinedes sense sotabosc llenyós o forestal</b>	42.5E	Pinedes de pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), o repoblacions, sense sotabosc forestal
16	<b>Pinedes sense sotabosc llenyós o forestal</b>	42.67	Pinedes de pinassa ( <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> ), o repoblacions, sense sotabosc forestal [quan el sotabosc no és de brolla]
16	<b>Pinedes sense sotabosc llenyós o forestal</b>	42.827+	Pinedes de pinastre ( <i>Pinus pinaster</i> ), o repoblacions, sense sotabosc llenyós
16	<b>Pinedes sense sotabosc llenyós o forestal</b>	42.8417+	Pinedes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ), sense sotabosc llenyós
40	<b>Avellanoses</b>	31.8C1+	Avellanoses (bosquines de <i>Corylus avellana</i> ), mesohigròfiles, d'ambients frescals de la muntanya mitjana
40	<b>Avellanoses</b>	31.8C2+	Avellanoses (bosquines de <i>Corylus avellana</i> ), amb <i>Polystichum setiferum</i> ..., mesohigròfiles, dels barrancs i fondals molt ombrívols de terra baixa (i de l'estatge submontà)
40	<b>Avellanoses</b>	31.8C3+	Avellanoses (bosquines de <i>Corylus avellana</i> ), mesòfiles o mesoxeròfiles, d'ambients secs de la muntanya mitjana
41	<b>Bosquines de recuperació</b>	31.8D	Bosquines d'arbres caducifolis joves, procedents de rebrot o de colonització, estadis inicials del bosc
41	<b>Bosquines de recuperació</b>	31.8F	Bosquines mixtes d'arbres caducifolis i aciculifolis joves, procedents de rebrot o de colonització, estadis inicials del bosc
41	<b>Bosquines de recuperació</b>	31.8G	Bosquines d'arbres aciculifolis joves, procedents de colonització, estadis inicials dels boscos montans o subalpins
41	<b>Bosquines de recuperació</b>	32.B+	Bosquines de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ) procedents de colonització
42	<b>Bosquines mediterrànies o màquies</b>	32.1121+	Màquies d'alzina ( <i>Quercus ilex</i> ), acidòfiles, de terra baixa i de la muntanya mediterrània
42	<b>Bosquines mediterrànies o màquies</b>	32.1124+	Màquies de carrasca ( <i>Quercus rotundifolia</i> ), acidòfiles, de les contrades mediterrànies i de l'estatge submontà
42	<b>Bosquines mediterrànies o màquies</b>	32.1131+	Màquies d'alzina ( <i>Quercus ilex</i> ), calcícoles, de terra baixa i de la muntanya mediterrània
42	<b>Bosquines mediterrànies o màquies</b>	32.1134+	Màquies de carrasca ( <i>Quercus rotundifolia</i> ), calcícoles, de les contrades mediterrànies i de l'estatge submontà
42	<b>Bosquines mediterrànies o màquies</b>	32.1151+	Màquies amb barreja de carrasca ( <i>Quercus rotundifolia</i> ) i roure ( <i>Quercus</i> spp.), de les terres mediterrànies
42	<b>Bosquines mediterrànies o màquies</b>	32.1152+	Màquies amb barreja d'alzina ( <i>Quercus ilex</i> ) i roures ( <i>Quercus</i> spp.), de les terres mediterrànies
42	<b>Bosquines mediterrànies o màquies</b>	32.11611+	Màquies denses d'alzina ( <i>Quercus ilex</i> ) amb aspecte de bosc menut

42	<b>Bosquines mediterrànies o màquies</b>	32.11614+	Màquies denses de carrasca ( <i>Quercus rotundifolia</i> ) amb aspecte de bosc menut
42	<b>Bosquines mediterrànies o màquies</b>	32.18	Màquies amb llor ( <i>Laurus nobilis</i> )
42	<b>Bosquines mediterrànies o màquies</b>	32.1B+	Arboçars (formacions d' <i>Arbutus unedo</i> ), calcícoles, de terra baixa i de les muntanyes mediterrànies
42	<b>Bosquines mediterrànies o màquies</b>	32.311	Arboçars (formacions d' <i>Arbutus unedo</i> ) i altres bosquines silícioles, de les contrades mediterrànies occidentals
42	<b>Bosquines mediterrànies o màquies</b>	32.4G	Bosquines dominades per matabou ( <i>Bupleurum fruticosum</i> ), sovint fent el mantell marginal d'alzinars, de terra baixa
68	<b>Fagedes</b>	41.141	Fagedes higròfiles pirinenques
68	<b>Fagedes</b>	41.142	Fagedes mesòfiles latepirinenques
68	<b>Fagedes</b>	41.172	Fagedes acidòfiles pirenaicoocitanes
68	<b>Fagedes</b>	41.1751	Fagedes calcícoles, xeromesòfiles, de la muntanya mitjana poc plujosa
68	<b>Fagedes</b>	43.141	Bosc mixtos de faig ( <i>Fagus sylvatica</i> ) i avet ( <i>Abies alba</i> ), higròfils, pirinencs
68	<b>Fagedes</b>	43.142	Bosc mixtos de faig ( <i>Fagus sylvatica</i> ) i pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), mesòfils, latepirinencs
68	<b>Fagedes</b>	43.172	Bosc mixtos de faig ( <i>Fagus sylvatica</i> ) i avet ( <i>Abies alba</i> ), acidòfils, pirenaicoocitanes
68	<b>Fagedes</b>	43.1751	Bosc mixtos de faig ( <i>Fagus sylvatica</i> ) i pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), calcícoles i xeromesòfils, de la muntanya mitjana poc plujosa
69	<b>Bosc o bosquines de caducifolis en ambients dinàmics</b>	41.15	Fagedes subalpines
69	<b>Bosc o bosquines de caducifolis en ambients dinàmics</b>	41.47+	Bosc caducifolis mixtos, sovint amb erable ( <i>Acer platanoides</i> ), dels vessants pedregosos i ombrívols dels estatges altimontà i subalpí dels Pirineus centrals
69	<b>Bosc o bosquines de caducifolis en ambients dinàmics</b>	41.B312+	Bosquets de bedoll pubescent ( <i>Betula pubescens</i> ), de vegades amb pi negre ( <i>Pinus uncinata</i> ), moixera de guilla ( <i>Sorbus aucuparia</i> )..., de l'estatge subalpí dels Pirineus
70	<b>Rouedes eurosiberianes</b>	41.291+	Bosc de roure pèrol ( <i>Quercus robur</i> ), higròfils i eutròfics, pirenaicoantàbrics
70	<b>Rouedes eurosiberianes</b>	41.2A+	Bosc de roure sessiliflor ( <i>Quercus petraea</i> ), mesohigròfils, dels Pirineus i de les muntanyes catalanídiques septentrionals
70	<b>Rouedes eurosiberianes</b>	41.5611	Bosc de roure sessiliflor ( <i>Quercus petraea</i> ), de vegades amb altres caducifolis ( <i>Betula pendula</i> ...), acidòfils i xeromesòfils, pirinencs i del territori catalanídic septentrional
70	<b>Rouedes eurosiberianes</b>	41.5612	Bosc de roure sessiliflor ( <i>Quercus petraea</i> ), sovint amb bedolls ( <i>Betula pendula</i> ), acidòfils i higròfils, pirinencs
70	<b>Rouedes eurosiberianes</b>	41.774	Bosc de roure africà ( <i>Quercus canariensis</i> ), dels territoris catalanídic septentrional i olositànic
71	<b>Bosc mixtos de caducifolis</b>	41.292+	Bosc mixtos de roure pèrol ( <i>Quercus robur</i> ), freixe ( <i>Fraxinus excelsior</i> ), tells ( <i>Tilia</i> spp.)..., higròfils i eutròfics, pirenaicoantàbrics
71	<b>Bosc mixtos de caducifolis</b>	41.33	Freixenedes dels Pirineus i de les muntanyes catalanídiques septentrionals
71	<b>Bosc mixtos de caducifolis</b>	41.44	Bosc caducifolis mixtos, sovint amb tells ( <i>Tilia</i> spp.), dels engorjats i dels vessants ombrívols, pirenaicoantàbrics
71	<b>Bosc mixtos de caducifolis</b>	41.4C+	Bosc mixtos amb abundància d'auró blanc ( <i>Acer campestre</i> ), mesòfils i eutròfics, de la Catalunya central
71	<b>Bosc mixtos de caducifolis</b>	41.D3	Tremoleds (bosquets de <i>Populus tremula</i> ), mesohigròfiles, de l'estatge montà dels Pirineus
72	<b>Bosc caducifolis submediterranis</b>	41.63	Rebollars (bosc de <i>Quercus pyrenaica</i> ), silícioles, catalanovalencians
72	<b>Bosc caducifolis submediterranis</b>	41.7131+	Bosc de roure martinenc ( <i>Quercus pubescens</i> ), calcícoles, de la muntanya mitjana, i comunitats equivalents

72	<b>Boscus caducifolis submediterranis</b>	41.7132+	Boscus de roures ( <i>Quercus pubescens</i> o híbrids), silícicoles, de la muntanya mitjana
72	<b>Boscus caducifolis submediterranis</b>	41.714	Boscus de roures ( <i>Quercus pubescens</i> , <i>Q. x cerrroides</i> ), sovint amb alzines ( <i>Q. ilex</i> ), de terra baixa
72	<b>Boscus caducifolis submediterranis</b>	41.7713	Boscus de roure valencià ( <i>Quercus faginea</i> o híbrids), calcícoles, de la muntanya mitjana poc plujosa (i de terra baixa)
72	<b>Boscus caducifolis submediterranis</b>	41.835+	Boscus mixtos de caducifolis, amb abundància de blada de fulla petita ( <i>Acer opalus</i> subsp. <i>granatense</i> ), termòfils, del territori catalanídic central i meridional
72	<b>Boscus caducifolis submediterranis</b>	43.63	Boscus mixtos de roure reboll ( <i>Quercus pyrenaica</i> ) i pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), catalanovalencians
72	<b>Boscus caducifolis submediterranis</b>	43.7131+	Boscus mixtos de roure martinenc ( <i>Quercus pubescens</i> ) i pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), calcícoles, de la muntanya mitjana
72	<b>Boscus caducifolis submediterranis</b>	43.7132+	Boscus mixtos de roure martinenc ( <i>Quercus pubescens</i> ) i pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), silícicoles, de la muntanya mitjana
72	<b>Boscus caducifolis submediterranis</b>	43.7713	Boscus mixtos de roure valencià ( <i>Quercus faginea</i> o híbrids) i pinassa ( <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> ) o pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), calcícoles, de la muntanya mitjana poc plujosa (i de terra baixa)
73	<b>Castanyedes</b>	41.9	Castanyedes, acidòfiles, de la muntanya mitjana i de terra baixa
74	<b>Bedollars secundaris i tremoledes</b>	41.B332+	Altres bedollars, sovint secundaris, pirinencs (i del territori catalanídic septentrional)
74	<b>Bedollars secundaris i tremoledes</b>	41.D4	Tremoledes (bosquets de <i>Populus tremula</i> ), mesòfiles, sovint sense sotabosc forestal, de la muntanya mitjana (i del país dels boscus esclerofil·les)
75	<b>Avetoses</b>	42.112	Avetoses del territori de les fagedes, neutròfiles
75	<b>Avetoses</b>	42.113	Avetoses dels Pirineus interiors, acidòfiles
75	<b>Avetoses</b>	42.122	Avetoses del territori de les fagedes, calcícoles
75	<b>Avetoses</b>	42.124+	Avetoses amb Pulsatilla font-queri, calcícoles, de l'estatge subalpí dels Pirineus
75	<b>Avetoses</b>	42.132	Avetoses del territori de les fagedes, acidòfiles
76	<b>Boscus de pi negre (i avetoses afins)</b>	42.1331	Avetoses amb neret ( <i>Rhododendron ferrugineum</i> ), acidòfiles, de l'estatge subalpí dels Pirineus
76	<b>Boscus de pi negre (i avetoses afins)</b>	42.413	Boscus de pi negre ( <i>Pinus uncinata</i> ) generalment amb neret ( <i>Rhododendron ferrugineum</i> ), acidòfils i mesòfils, dels obacs pirinencs
76	<b>Boscus de pi negre (i avetoses afins)</b>	42.4241	Boscus de pi negre ( <i>Pinus uncinata</i> ), acidòfils i xeròfils, dels solells pirinencs
76	<b>Boscus de pi negre (i avetoses afins)</b>	42.4242	Boscus de pi negre ( <i>Pinus uncinata</i> ), calcícoles i xeròfils, dels solells pirinencs
76	<b>Boscus de pi negre (i avetoses afins)</b>	42.425	Boscus de pi negre ( <i>Pinus uncinata</i> ), calcícoles i mesòfils, dels obacs pirinencs
76	<b>Boscus de pi negre (i avetoses afins)</b>	42.B1+	Boscus mixtos d'avet ( <i>Abies alba</i> ) i pi negre ( <i>Pinus uncinata</i> )
77	<b>Pinedes de pi blanc amb sotabosc d'esclerofil·les</b>	42.8411+	Pinedes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ), amb sotabosc de màquies o garrigues amb ullastre ( <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> ), margalló ( <i>Chamaerops humilis</i> )..., de les contrades marítimes càlides
77	<b>Pinedes de pi blanc amb sotabosc d'esclerofil·les</b>	42.8412+	Pinedes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ), amb sotabosc de garrigues de coscoll ( <i>Quercus coccifera</i> ), de les terres mediterrànies
77	<b>Pinedes de pi blanc amb sotabosc d'esclerofil·les</b>	42.8413+	Pinedes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ), amb sotabosc de màquies o garrigues d'alzinar o de carrascar
78	<b>Pinedes o suredes amb sotabosc de brolles</b>	42.5F+pp2	Pinedes de pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), amb sotabosc de màquies o brolles mediterrànies [quan es tracta de pinedes amb sotabosc de brolla]
78	<b>Pinedes o suredes amb sotabosc de brolles</b>	42.67	Pinedes de pinassa ( <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> ), o repoblacions, sense sotabosc forestal [quan el sotabosc és de brolla]
78	<b>Pinedes o suredes amb sotabosc de brolles</b>	42.8217	Pinedes de pinastre ( <i>Pinus pinaster</i> ), amb sotabosc de brolles o de bosquines acidòfiles, de la terra baixa catalana

78	<b>Pinedes o suredes amb sotabosc de brolles</b>	42.8315	Pinedes de pi pinyer ( <i>Pinus pinea</i> ), sovint amb sotabosc de brolles o de bosquines acidòfiles, de la terra baixa catalana
78	<b>Pinedes o suredes amb sotabosc de brolles</b>	42.8414+	Pinedes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades marítimes
78	<b>Pinedes o suredes amb sotabosc de brolles</b>	42.8415+	Pinedes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades interiors
78	<b>Pinedes o suredes amb sotabosc de brolles</b>	42.8416+	Pinedes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ), amb sotabosc de brolles silícícoles, de terra baixa
78	<b>Pinedes o suredes amb sotabosc de brolles</b>	42.8418+	Pinedes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ), amb sotabosc de càrritx ( <i>Ampelodesmos mauritanica</i> )
78	<b>Pinedes o suredes amb sotabosc de brolles</b>	45.2162+	Suredes amb sotabosc de brolla acidòfila, de l'extrem oriental dels Pirineus i dels territoris ruscínic i catalanídic septentrional
79	<b>Boscós mixtos amb coníferes sense assignació concreta</b>	42.B3+	Boscós mixtos de pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ) i pinassa ( <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> )
79	<b>Boscós mixtos amb coníferes sense assignació concreta</b>	42.B4+	Boscós mixtos de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ) i pinassa ( <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> )
79	<b>Boscós mixtos amb coníferes sense assignació concreta</b>	42.B5+	Altres boscós mixtos de coníferes
79	<b>Boscós mixtos amb coníferes sense assignació concreta</b>	43.H	Altres boscós mixtos de caducifolis i coníferes
84	<b>Boscós esclerofil·les</b>	45.2161+	Suredes amb sotabosc clarament forestal
84	<b>Boscós esclerofil·les</b>	45.2163+	Boscós mixtos de surera ( <i>Quercus suber</i> ) i pins ( <i>Pinus</i> spp.)
84	<b>Boscós esclerofil·les</b>	45.3121+	Alzinars de terra baixa, catalanooccitans
84	<b>Boscós esclerofil·les</b>	45.3122+	Alzinars amb roures ( <i>Quercus faginea</i> , <i>Q. pubescens</i> ...), de terra baixa i de l'estatge submontà
84	<b>Boscós esclerofil·les</b>	45.3123+	Alzinars amb pins ( <i>Pinus</i> spp.) de terra baixa
84	<b>Boscós esclerofil·les</b>	45.3131+	Alzinars muntanyencs en terreny silici, catalanooccitans
84	<b>Boscós esclerofil·les</b>	45.3132+	Alzinars muntanyencs en terreny calcari, dels Pirineus orientals i dels territoris ruscínic, olositànic i catalanídic
84	<b>Boscós esclerofil·les</b>	45.3133+	Alzinars muntanyencs amb pins ( <i>Pinus</i> spp.)
84	<b>Boscós esclerofil·les</b>	45.321	Bosquets d'alzines ( <i>Quercus ilex</i> ) que colonitzen ambients calents i sovint rocosos de la muntanya mitjana
84	<b>Boscós esclerofil·les</b>	45.3411	Carrascars iberoorientals, de les contrades interiors, a terra baixa
84	<b>Boscós esclerofil·les</b>	45.3415+	Carrascars muntanyencs
84	<b>Boscós esclerofil·les</b>	45.3416+	Carrascars amb roures ( <i>Quercus faginea</i> , <i>Q. pubescens</i> ...), de terra baixa i de l'estatge submontà
84	<b>Boscós esclerofil·les</b>	45.3417+	Carrascars amb pins ( <i>Pinus</i> spp.)
84	<b>Boscós esclerofil·les</b>	45.345	Boscós i màquies de carrasques ( <i>Quercus rotundifolia</i> ) amb <i>Rubia longifolia</i> , de les terres marítimes, als territoris ruscínic i catalanídic central i meridional
102	<b>Teixedes i grevoledes</b>	42.A75	Teixedes ibèriques
102	<b>Teixedes i grevoledes</b>	45.8	Grevoledes
106	<b>Boscós de pi roig</b>	42.561	Boscós de pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), calcícoles i mesòfils, dels obacs de l'estatge montà dels Pirineus
106	<b>Boscós de pi roig</b>	42.562	Boscós de pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), acidòfils i mesòfils, dels obacs de l'estatge montà (i del submontà) dels Pirineus
106	<b>Boscós de pi roig</b>	42.5921+	Boscós de pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), calcícoles i xeròfils, dels Pirineus
106	<b>Boscós de pi roig</b>	42.5922+	Boscós de pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), neutrobasòfils i mesòfils, dels Pirineus i de les contrades septentrionals
106	<b>Boscós de pi roig</b>	42.5A23+	Boscós de pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), calcícoles, meridionals
106	<b>Boscós de pi roig</b>	42.5B11+	Boscós de pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), acidòfils i xeròfils, dels estatsges montà i submontà

106	<b>Bosc de pi roig</b>	42.5B23+	Bosc de pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), acidòfil i xeròfil, del territori catalanídic central
106	<b>Bosc de pi roig</b>	42.B2+	Bosc mixt d'avet ( <i>Abies alba</i> ) i pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> )
107	<b>Bosc de pinassa i pinedes mediterrànies de pi roig</b>	42.5F+pp1	Pinedes de pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), amb sotabosc de màquies o brolles mediterrànies [quan es tracta de pinedes amb sotabosc de màquia]
107	<b>Bosc de pinassa i pinedes mediterrànies de pi roig</b>	42.632	Bosc de pinassa ( <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> ) dels Prepirineus, el territori ausossegàrric i les muntanyes mediterrànies septentrionals (fins a l'alt Gaià)
107	<b>Bosc de pinassa i pinedes mediterrànies de pi roig</b>	42.637+	Bosc de pinassa ( <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> ) de les muntanyes mediterrànies meridionals (de Prades i el Montsant al Port)
129	<b>Bosquines de clariana forestal</b>	31.872	Formacions de saüc racemós ( <i>Sambucus racemosa</i> ), gatell ( <i>Salix caprea</i> ), gerdera ( <i>Rubus idaeus</i> )..., de les clarianes forestals, a l'estatge subalpí (i al montà)
132	<b>Bedollars higròfils</b>	41.B331+	Bedollars higròfils, acidòfils, dels Pirineus
132	<b>Bosquines amb megafòrbies</b>	41.B333+	Bosc de bedoll ( <i>Betula pubescens</i> , <i>B. pendula</i> ), amb sotabosc de megafòrbies, dels estatsges altimontà i subalpí dels Pirineus



## B. Hàbitats arbustius (20 protocols d'avaluació, que inclouen 108 hàbitats)

Codi	Nom protocol d'avaluació	Codi CORINE	Hàbitat CORINE
10	<b>Brolles</b>	15.921	Brolles amb dominància de tríncola ( <i>Gypsophila hispanica</i> ), de sòls guixencs, de les contrades interiors
10	<b>Brolles</b>	15.923	Brolles de ruac ( <i>Ononis tridentata</i> ), de sòls argilosos guixencs
10	<b>Brolles</b>	16.28	Dunes residuals colonitzades per brolles o garrigues, al litoral [quan es tracta de brolles]
10	<b>Brolles</b>	32.335+	Estepars de <i>Cistus ladanifer</i> , silíceols, d'indrets secs de terra baixa
10	<b>Brolles</b>	32.341	Estepars dominats per estepa negra ( <i>Cistus monspeliensis</i> ), silíceols, de les contrades mediterrànies marítimes
10	<b>Brolles</b>	32.342	Estepars dominats per estepa borrera ( <i>Cistus salvifolius</i> ), silíceols, de les contrades mediterrànies marítimes
10	<b>Brolles</b>	32.343	Estepars dominats per <i>Cistus populifolius</i> , silíceols, de terra baixa, al territori catalanídic central
10	<b>Brolles</b>	32.3441+	Estepars d'estepa de muntanya ( <i>Cistus laurifolius</i> ) i tamborino ( <i>Lavandula pedunculata</i> ), acidòfils, del territori catalanídic central
10	<b>Brolles</b>	32.3442+	Estepars d'estepa de muntanya ( <i>Cistus laurifolius</i> ), acidòfils, dels Pirineus i del territori catalanídic septentrional
10	<b>Brolles</b>	32.3443+	Estepars d'estepa de muntanya ( <i>Cistus laurifolius</i> ) amb boix ( <i>Buxus sempervirens</i> ), neutroacidòfils, dels Pirineus
10	<b>Brolles</b>	32.346	Estepars de <i>Cistus crispus</i> , silíceols i xeròfils, de les contrades mediterrànies marítimes
10	<b>Brolles</b>	32.348	Estepars d'estepa blanca ( <i>Cistus albidus</i> ), silíceols, de terra baixa
10	<b>Brolles</b>	32.351	Matollars de tomaní ( <i>Lavandula stoechas</i> ), silíceols, de sòls secs de terra baixa
10	<b>Brolles</b>	32.36	Brolles baixes i obertes d'estepes ( <i>Cistus</i> spp.), brucs ( <i>Erica</i> spp.)..., silíceols, de terra baixa
10	<b>Brolles</b>	32.378+	Brolles dominades per albada ( <i>Anthyllis cytisoides</i> ), silíceols, dels terrenys poc àcids de terra baixa
10	<b>Brolles</b>	32.42	Brolles dominades per romaní ( <i>Rosmarinus officinalis</i> ), calcícoles, de terra baixa
10	<b>Brolles</b>	32.431	Estepars dominats per estepa blanca ( <i>Cistus albidus</i> ), calcícoles, de terra baixa
10	<b>Brolles</b>	32.432	Estepars dominats per esteperola ( <i>Cistus clusii</i> ), calcícoles, de les contrades mediterrànies càlides
10	<b>Brolles</b>	32.433	Brolles amb abundància d'estepa borrera ( <i>Cistus salvifolius</i> ), calcícoles, de terra baixa
10	<b>Brolles</b>	32.45	Brolles baixes dominades per càdec ( <i>Juniperus oxycedrus</i> ), calcícoles, de terra baixa
10	<b>Brolles</b>	32.4B + 32.2121	Brolles amb dominància o abundància de bruc d'hivern ( <i>Erica multiflora</i> ), calcícoles, de les contrades marítimes
10	<b>Brolles</b>	32.4C	Brolles dominades per foixarda ( <i>Globularia alypum</i> ), calcícoles, de terra baixa
10	<b>Brolles</b>	32.4E	Timonedes dominades per sanguinària blava ( <i>Lithospermum fruticosum</i> ), calcícoles, de terra baixa
10	<b>Brolles</b>	32.4F	Brolles amb abundància de bufalaga ( <i>Thymelaea tinctoria</i> ), calcícoles, de terra baixa
10	<b>Brolles</b>	32.4H + 32.274	Brolles dominades per gatosa ( <i>Ulex parviflorus</i> ), calcícoles, de les contrades mediterrànies
10	<b>Brolles</b>	32.4J	Brolles dominades per albada ( <i>Anthyllis cytisoides</i> ), calcícoles, de les contrades marítimes
10	<b>Brolles</b>	32.4K	Comunitats de gitam ( <i>Dictamnus hispanicus</i> ), de sòls calcaris pedregosos, de terra baixa i de la muntanya mediterrània, a les contrades meridionals
10	<b>Brolles</b>	32.4L+	Brolles amb dominància o abundància de <i>Genista biflora</i> , calcícoles, de les contrades mediterrànies seques i poc fredes, sobretot a les terres interiors àrides
11	<b>Timonedes i matollars afins</b>	15.924+	Timonedes de <i>Lepidium subulatum</i> , de sòls guixencs pulverulents, de les contrades interiors
11	<b>Timonedes i matollars afins</b>	32.461	Poblaments d'espigol mascle ( <i>Lavandula latifolia</i> ), calcícoles, sovint envaint prats o conreus abandonats, de terra baixa i de l'estatge submontà

11	<b>Timonedes i matollars afins</b>	32.47	Timonedes (brolles baixes) dominades per timó ( <i>Thymus</i> spp.), sajolida ( <i>Satureja montana</i> ), esparbonella ( <i>Sideritis scordioides</i> ) o altres labiades (llevat d'espígols), calcícoles, de terra baixa
11	<b>Timonedes i matollars afins</b>	32.4812+	Matollars d'argelagó ( <i>Genista hispanica</i> ), calcícoles, de terra baixa i de la muntanya mitjana
11	<b>Timonedes i matollars afins</b>	32.4A11+	Timonedes dominades per <i>Helichrysum stoechas</i> (sempreviva) o <i>Staezelina dubia</i> (pinzell) o <i>Phagnalon rupestre</i> ..., d'indrets secs de terra baixa i de l'estatge submontà
11	<b>Timonedes i matollars afins</b>	32.4D	Timonedes dominades per cistàcies baixes ( <i>Helianthemum syriacum</i> , <i>H. hirtum</i> ..., <i>Fumana ericoides</i> , <i>F. thymifolia</i> ...), calcícoles, d'indrets secs de terra baixa
11	<b>Timonedes i matollars afins</b>	32.631+	Timonedes o brolles baixes amb abundància de sàlvia ( <i>Salvia lavandulifolia</i> ), espernellac ( <i>Santolina chamaecyparissus</i> ) i altres mates xeròfiles, calcícoles, de les muntanyes poc plujoses (i de terra baixa)
31	<b>Landes i matollars baixos principalment acidòfils</b>	31.215	Landes nanes de nabius ( <i>Vaccinium</i> spp.) amb bruguerola ( <i>Calluna vulgaris</i> ), acidòfiles, de l'estatge montà, als Pirineus
31	<b>Landes i matollars baixos principalment acidòfils</b>	31.2261+	Landes de bruguerola ( <i>Calluna vulgaris</i> ), sovint amb <i>Genista pilosa</i> , <i>Genista anglica</i> ..., silícioles, dels estatsges montà i subalpí dels Pirineus i de les muntanyes catalanídiques septentrionals
31	<b>Landes i matollars baixos principalment acidòfils</b>	31.237	Landes d' <i>Erica vagans</i> , silícioles, dels estatsges altimontà i subalpí, als Pirineus centrals
32	<b>Matollars prostrats de l'alta muntanya</b>	31.411	Matollars prostrats (catifes) d'herba pedrera ( <i>Loiseleuria procumbens</i> ), sovint rics en líquens, acidòfils, d'indrets ventosos i freds de l'alta muntanya
32	<b>Matollars prostrats de l'alta muntanya</b>	31.412	Matollars nans de nabius ( <i>Vaccinium uliginosum</i> , <i>V. myrtillus</i> ), acidòfils, de l'alta muntanya
32	<b>Matollars prostrats de l'alta muntanya</b>	31.44	Matollars d' <i>Empetrum hermaphroditum</i> , <i>Vaccinium uliginosum</i> ..., acidòfils, d'indrets ben innivats de l'estatge alpí
32	<b>Matollars prostrats de l'alta muntanya</b>	31.471+	Matollars prostrats (catifes) de boixerola ( <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> ), de vessants rocósos secs, de l'alta muntanya pirinenca
32	<b>Matollars prostrats de l'alta muntanya</b>	31.472+	Matollars prostrats (catifes) d' <i>Arctostaphylos alpina</i> , de vessants rocósos frescals, de l'alta muntanya pirinenca
32	<b>Matollars prostrats de l'alta muntanya</b>	31.491	Catifes de <i>Dryas octopetala</i> , calcícoles, d'obacs pedregosos, ben innivats, de l'alta muntanya
32	<b>Matollars prostrats de l'alta muntanya</b>	31.6214	Matollars baixos de <i>Salix pyrenaica</i> , calcícoles (de vegades amb el sòl acidificat), d'obacs ben innivats de l'alta muntanya
32	<b>Matollars prostrats de l'alta muntanya</b>	36.1112	Congesteres amb dominància de <i>Salix herbacea</i> , de terrenys àcids de l'estatge alpí
32	<b>Matollars prostrats de l'alta muntanya</b>	36.122	Congesteres amb dominància de salzes nans ( <i>Salix reticulata</i> , <i>S. pyrenaica</i> ...), de terrenys calcaris de l'estatge alpí
33	<b>Neretars</b>	31.42	Neretars (matollars de <i>Rhododendron ferrugineum</i> ), acidòfils, d'indrets ben innivats de l'alta muntanya
35	<b>Matollars xeroacàntics i afins</b>	31.71	Matollars xeroacàntics de <i>Genista horrida</i> , calcícoles, de carenes i vessants pedregosos, ventosos, dels Pirineus centrals
35	<b>Matollars xeroacàntics i afins</b>	31.744	Matollars xeroacàntics d'eriçó ( <i>Erinacea anthyllis</i> ), calcícoles, de carenes i vessants ventosos, amb sòl esquelètic, dels Prepireus i de les muntanyes catalanídiques centrals i meridionals
35	<b>Matollars xeroacàntics i afins</b>	31.7E	Matollars nans d' <i>Astragalus sempervirens</i> subsp. <i>catalaunicus</i> , calcícoles, de vessants solells, pedregosos, de l'alta muntanya pirinenca
36	<b>Bardisses</b>	31.8111	Bardisses amb esbarzers ( <i>Rubus</i> spp.), aranyoners ( <i>Prunus spinosa</i> )..., mesòfiles, lligades a fagedes i a d'altres boscos mesohigròfils, de la muntanya mitjana plujosa
36	<b>Bardisses</b>	31.8122	Bardisses amb esbarzer ( <i>Rubus ulmifolius</i> ), aranyoner ( <i>Prunus spinosa</i> ), gavreres ( <i>Rosa</i> spp.)..., mesoxeròfiles, lligades a boscos més aviat secs, de la muntanya mitjana poc plujosa
36	<b>Bardisses</b>	31.8127+	Saücars (bosquines de <i>Sambucus nigra</i> ), amb vidalba ( <i>Clematis vitalba</i> ), esbarzer ( <i>Rubus ulmifolius</i> )..., higròfils i subnitròfils, lligats sobretot als boscos de ribera
36	<b>Bardisses</b>	31.8128+	Bardisses amb púdol ( <i>Rhamnus alpina</i> ), gavreres de muntanya ( <i>Rosa vosagiaca</i> , <i>R. pimpinellifolia</i> , <i>R. mollis</i> ...)..., dels estatsges altimontà i subalpí dels Pirineus
36	<b>Bardisses</b>	31.82	Bardisses amb abundància de boix ( <i>Buxus sempervirens</i> ), calcícoles, de la muntanya mitjana poc plujosa, sobretot als Prepireus

36	<b>Bardisses</b>	31.891	Bardisses amb roldor ( <i>Coriaria myrtifolia</i> ), esbarzer ( <i>Rubus ulmifolius</i> )..., de terra baixa (i de l'estatge montà)
36	<b>Bardisses</b>	31.893	Bardisses amb coralet ( <i>Berberis vulgaris</i> subsp. <i>seroi</i> ), mesoxeròfiles, de les muntanyes catalanídiques centrals i meridionals
36	<b>Bardisses</b>	31.895+	Bardisses d'espinaessa ( <i>Paliurus spina-christi</i> ), d'ambients secs de terra baixa, al territori ruscínic
37	<b>Matollars calcícoles</b>	31.8123	Matollars de corner ( <i>Amelanchier ovalis</i> ), boix ( <i>Buxus sempervirens</i> ), espina cervina ( <i>Rhamnus saxatilis</i> )..., calcícoles, de costers rocosos, secs, de la muntanya mitjana
37	<b>Matollars calcícoles</b>	32.61	Matollars d'espígol ( <i>Lavandula angustifolia</i> ), sovint amb boix ( <i>Buxus sempervirens</i> ), ginestell ( <i>Genista cinerea</i> )..., calcícoles, de la muntanya mitjana poc plujosa
37	<b>Matollars calcícoles</b>	32.62	Matollars de <i>Genista cinerea</i> , calcícoles, de la muntanya mitjana poc plujosa
37	<b>Matollars calcícoles</b>	32.641+	Boxedes (matollars de <i>Buxus sempervirens</i> ) de la muntanya mitjana (i de les contrades mediterrànies)
37	<b>Matollars calcícoles</b>	32.642+	Matollars d' <i>Ononis fruticosa</i> , sovint amb <i>Buxus sempervirens</i> (boix), calcícoles, de la muntanya mitjana poc plujosa i de les contrades interiors
37	<b>Matollars calcícoles</b>	32.643+	Matollars d' <i>Ononis aragonensis</i> amb <i>Buxus sempervirens</i> (boix), de l'estatge montà poc plujós, als Prepirineus i al territori catalanídic meridional
37	<b>Matollars calcícoles</b>	32.66+	Matollars prostrats (catifes) de boixerola ( <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> ), de l'estatge montà, als Prepirineus i a les muntanyes catalanídiques centrals i meridionals
44	<b>Màquies o garrigues amb pins</b>	32.141	Màquies o garrigues amb pinastres ( <i>Pinus pinaster</i> ) esparsos
44	<b>Màquies o garrigues amb pins</b>	32.142	Màquies o garrigues amb pins pinyers ( <i>Pinus pinea</i> ) esparsos
44	<b>Màquies o garrigues amb pins</b>	32.143	Màquies o garrigues amb pins blancs ( <i>Pinus halepensis</i> ) esparsos
44	<b>Màquies o garrigues amb pins</b>	32.145	Màquies o garrigues amb pins roigs ( <i>Pinus sylvestris</i> ) o pinasses ( <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> ) esparsos
45	<b>Màquies i garrigues</b>	32.123	Màquies de llentiscle ( <i>Pistacia lentiscus</i> ), de terra baixa
45	<b>Màquies i garrigues</b>	32.211	Garrigues d'ullastre ( <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> ) i llentiscle ( <i>Pistacia lentiscus</i> ), de les terres mediterrànies càlides
45	<b>Màquies i garrigues</b>	32.214	Garrigues dominades per llentiscle ( <i>Pistacia lentiscus</i> ), de les contrades mediterrànies càlides
45	<b>Màquies i garrigues</b>	32.215	Garrigues dominades per argelaga negra ( <i>Calicotome spinosa</i> ), de les contrades mediterrànies càlides.
45	<b>Màquies i garrigues</b>	32.218	Murtars (garrigues de <i>Myrtus communis</i> ), de les contrades mediterrànies càlides
45	<b>Màquies i garrigues</b>	32.2191	Garrigues de coscoll ( <i>Quercus coccifera</i> ), de les contrades mediterrànies càlides
45	<b>Màquies i garrigues</b>	32.24	Garrigues amb abundància de margalló ( <i>Chamaerops humilis</i> ), de les contrades mediterrànies càlides
45	<b>Màquies i garrigues</b>	32.2D+	Altres menes de garrigues de les contrades mediterrànies càlides
45	<b>Màquies i garrigues</b>	32.41	Garrigues de coscoll ( <i>Quercus coccifera</i> ), sense plantes termòfiles o gairebé
46	<b>Vorades forestals arbustives</b>	32.21C	Matollars dominats per ginestó ( <i>Osyris alba</i> ), de les contrades mediterrànies càlides
46	<b>Vorades forestals arbustives</b>	32.4M+	Matollars de gessamí groc ( <i>Jasminum fruticans</i> ), de sòls calcaris, profunds, de terra baixa (i de la muntanya mitjana), a les contrades interiors
48	<b>Bruguerars i formacions de lleguminoses poc folioses</b>	32.321+	Bruguerars amb dominància o abundància de bruc d'escombres ( <i>Erica scoparia</i> ), silicícules, dels sòls profunds i poc secs de terra baixa (i de l'estatge montà)
48	<b>Bruguerars i formacions de lleguminoses poc folioses</b>	32.322+	Bruguerars dominats per bruc boal ( <i>Erica arborea</i> ), silicícules, dels costers i dels sòls secs de les contrades mediterrànies marítimes
48	<b>Bruguerars i formacions de lleguminoses poc folioses</b>	32.323+	Bruguerars amb dominància o abundància de bruc vermell ( <i>Erica cinerea</i> ), silicícules, de les contrades mediterrànies plujoses
48	<b>Bruguerars i formacions de lleguminoses poc folioses</b>	32.374+	Brolles dominades per ginestell ( <i>Sarothamnus catalaunicus</i> ), silicícules, de les contrades marítimes plujoses, als territoris ruscínic i catalanídic septentrional
48	<b>Bruguerars i formacions de lleguminoses poc folioses</b>	32.375+	Brolles dominades per argelaga negra ( <i>Calicotome spinosa</i> ), silicícules, de les contrades mediterrànies marítimes

48	<b>Bruguerars i formacions de lleguminoses poc folioses</b>	32.376+	Brolles amb escruixidor ( <i>Adenocarpus telonensis</i> ), silícicoles, de les contrades mediterrànies marítimes, al territori catalanidic septentrional i central
48	<b>Bruguerars i formacions de lleguminoses poc folioses</b>	32.377+	Brolles amb <i>Genista linifolia</i> , silícicoles, de les contrades mediterrànies marítimes, al territori catalanidic septentrional
48	<b>Bruguerars i formacions de lleguminoses poc folioses</b>	32.379+	Brolles amb abundància d'altres lleguminoses ( <i>Genista triflora</i> , <i>Genista monspessulana</i> , <i>Ulex parviflorus</i> ), silícicoles, de les contrades mediterrànies marítimes
99	<b>Canyars</b>	53.62	Canyars ( <i>d'Arundo donax</i> ), de vores d'aigua
104	<b>Matollars perennes de sòls poc o molt nitrogenats</b>	32.261	Ginestars oberts de ginesta vimenera ( <i>Retama sphaerocarpa</i> ), de les contrades mediterrànies interiors àrides
104	<b>Matollars perennes de sòls poc o molt nitrogenats</b>	32.4A12+	Matollars d'espernallac ( <i>Santolina chamaecyparissus</i> ), xeròfils i subnitròfils, de terra baixa
104	<b>Matollars perennes de sòls poc o molt nitrogenats</b>	32.4A2	Matollars d'artemisa ( <i>Artemisia</i> spp.), de terra baixa i de la muntanya mitjana
104	<b>Matollars perennes de sòls poc o molt nitrogenats</b>	32.4A3	Matollars d'olivarda ( <i>Inula viscosa</i> ), dels camps abandonats, llits de rambles i rieres, terres remogudes..., de terra baixa
123	<b>Landes de bruguerola amb camecitis</b>	31.2262+	Landes de bruguerola ( <i>Calluna vulgaris</i> ) amb <i>Chamaecytisus supinus</i> , sobre gresos calcaris, de la muntanya mitjana i de la terra baixa plujosa, als Prepirineus orientals i al territori olositànic
124	<b>Matollars de ginebró o de savina de muntanya</b>	31.431	Matollars de ginebró ( <i>Juniperus nana</i> ), de vessants solells de l'estatge subalpí
124	<b>Matollars de ginebró o de savina de muntanya</b>	31.432	Matollars prostrats de savina de muntanya ( <i>Juniperus sabina</i> ), de costers solells i rocosos, als estatges altimontà i subalpí
127	<b>Ginebredes, cadequers i savinoses</b>	31.881	Ginebredes de <i>Juniperus communis</i> , poc o molt denses, colonitzant pastures de la muntanya mitjana
127	<b>Ginebredes, cadequers i savinoses</b>	31.882	Ginebredes de <i>Juniperus communis</i> , poc o molt denses, colonitzant landes de gòdua o de bruguerola
127	<b>Ginebredes, cadequers i savinoses</b>	32.1311	Cadequers (màquies o garrigues amb abundància de <i>Juniperus oxycedrus arborescent</i> ), no litorals
127	<b>Ginebredes, cadequers i savinoses</b>	32.1321	Savinoses (màquies o garrigues amb abundància de <i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>phoenicea arborescent</i> ), calcícoles, de les contrades mediterrànies no litorals
127	<b>Ginebredes, cadequers i savinoses</b>	32.136	Bosquines amb abundància de savina turífera ( <i>Juniperus thurifera</i> ) de les valls continentals dels Pirineus
127	<b>Ginebredes, cadequers i savinoses</b>	42.A27	Formacions boscoses amb abundància de savina turífera ( <i>Juniperus thurifera</i> ), dels Pirineus
128	<b>Balegars i landes de gòdua</b>	31.8414	Landes de gòdua ( <i>Sarothamnus scoparius</i> ), acidòfiles i mesòfiles, de la muntanya mitjana plujosa (i de terra baixa)
128	<b>Balegars i landes de gòdua</b>	31.84221+	Balegars (matollars de <i>Genista balansae</i> ), silícicoles, d'indrets secs, sovint solells, de l'estatge montà
128	<b>Balegars i landes de gòdua</b>	31.84222+	Balegars (matollars de <i>Genista balansae</i> ), silícicoles, de vessants solells de l'alta muntanya
130	<b>Argelagars</b>	32.4811+	Argelagars (matollars de <i>Genista scorpius</i> ), calcícoles, de terra baixa i de la muntanya mitjana
138	<b>Ginestars</b>	32.A	Ginestars de ginesta vera ( <i>Spartium junceum</i> ), de les contrades mediterrànies (sobretot les marítimes)

## C. Prats, pradells i herbassars (28 protocols d'avaluació, que inclouen 82 hàbitats)

Codi	Nom protocol d'avaluació	Codi CORINE	Hàbitat CORINE
8	<b>Fenassars i comunitats afins</b>	34.36	Fenassars (prats de <i>Brachypodium phoenicoides</i> ), amb <i>Euphorbia serrata</i> , <i>Galium lucidum</i> (espunyidella blanca)..., xeromesòfils, de sòls profunds de terra baixa i de la baixa muntanya mediterrània
13	<b>Pradells d'annuals</b>	15.13	Pradells de teròfits, amb <i>Sagina maritima</i> , de sòls poc o molt salins del litoral
13	<b>Pradells d'annuals</b>	16.228	Pradells de teròfits ( <i>Medicago littoralis</i> , <i>Vulpia fasciculata</i> , <i>Desmazeria marina</i> ...), de les arenas carbonàtiques de rereduna, al litoral meridional (delta de l'Ebre)
13	<b>Pradells d'annuals</b>	34.114	Pradells dominats per teròfits, calcícoles, de terraprimers de la muntanya mitjana
13	<b>Pradells d'annuals</b>	34.5131	Prats de teròfits, calcícoles, de terra baixa, a la Mediterrània occidental
13	<b>Pradells d'annuals</b>	34.5133	Pradells d'annuals amb <i>Campanula fastigiata</i> , dels terrenys guixencs, llimosos, ibèrics
13	<b>Pradells d'annuals</b>	35.21	Pradells de teròfits ( <i>Aira caryophyllea</i> , <i>Vulpia myuros</i> , <i>Filago minima</i> , <i>Trifolium arvense</i> ...), silicícoles i sovint de sòls arenosos, de la muntanya mitjana
13	<b>Pradells d'annuals</b>	35.31+	Pradells de teròfits ( <i>Helianthemum guttatum</i> , <i>Tolpis barbata</i> , <i>Crassula tillaea</i> , <i>Silene gallica</i> , <i>Aira cupaniana</i> ...), sovint amb <i>Sedum</i> spp. (crespinells), silicícoles, de terra baixa
14	<b>Llistonars amb anuals</b>	16.229	Llistonars (prats de <i>Brachypodium retusum</i> ) i altres prats secs amb teròfits, colonitzadors d'arenys marítims
14	<b>Llistonars amb anuals</b>	34.511	Llistonars (prats secs de <i>Brachypodium retusum</i> ) amb teròfits, calcícoles, de terra baixa
14	<b>Llistonars amb anuals</b>	35.32+	Llistonars (prats secs de <i>Brachypodium retusum</i> ), amb teròfits, silicícoles, de terra baixa
38	<b>Falgars</b>	31.861	Falgars (poblaments de <i>Pteridium aquilinum</i> ), mesohigròfils i acidòfils, de la muntanya mitjana (i de l'estatge subalpí)
38	<b>Falgars</b>	31.863	Falgars (poblaments de <i>Pteridium aquilinum</i> ), xeromesòfils, de la muntanya mitjana (i de terra baixa)
39	<b>Herbassars perennes ufanosos, d'òptim estacional</b>	37.1	Herbassars amb ulmària ( <i>Filipendula ulmaria</i> ), higròfils, i comunitats anàlogues, dels estatges montà i submontà
39	<b>Herbassars perennes ufanosos, d'òptim estacional</b>	37.21A+	Herbassars megafòrbics amb <i>Valeriana pyrenaica</i> , fortament higròfils, de les vores de rierols pirinencs
39	<b>Herbassars perennes ufanosos, d'òptim estacional</b>	37.82	Herbassars gramínoides, sovint dominats per <i>Calamagrostis arundinacea</i> , de vessants solells de l'estatge subalpí
39	<b>Herbassars perennes ufanosos, d'òptim estacional</b>	37.83	Herbassars megafòrbics de l'estatge subalpí dels Pirineus i del Montseny
39	<b>Herbassars perennes ufanosos, d'òptim estacional</b>	37.89+	Herbassars de rovell d'ou ( <i>Trollius europaeus</i> ), bistorta ( <i>Polygonum bistorta</i> )..., no dallats, de l'estatge subalpí
50	<b>Formacions de crespinells i matafocs</b>	34.111 + 36.2p	Pradells de <i>Sedum album</i> i altres crespinells, de terraprimers i replans de roca, calcícoles, de la muntanya mitjana
50	<b>Formacions de crespinells i matafocs</b>	62.31+ + 36.2 p	Vegetació pionera, amb matafocs ( <i>Sempervivum</i> spp.) i crespinells ( <i>Sedum</i> spp.), de terraprimers silicis dels estatges montà i subalpí
51	<b>Prats densos perennes, mesòfils</b>	34.323L+	Prats calcícoles i mesòfils, amb dominància de <i>Brachypodium pinnatum</i> , dels estatges montà i subalpí dels Pirineus centrals
51	<b>Prats densos perennes, mesòfils</b>	34.325L+	Prats calcícoles i mesoxeròfils, amb <i>Sesleria coerulea</i> , <i>Primula veris</i> subsp. <i>columnae</i> , <i>Carex humilis</i> ..., dels estatges montà i subalpí dels Pirineus
51	<b>Prats densos perennes, mesòfils</b>	34.32611+	Prats calcícoles i mesòfils, amb <i>Festuca nigrescens</i> , <i>Plantago media</i> (plantatge), <i>Galium verum</i> (espunyidella groga), <i>Cirsium acaule</i> ..., de la muntanya mitjana i de l'estatge subalpí dels Pirineus i de les terres properes
51	<b>Prats densos perennes, mesòfils</b>	34.32612+	Prats calcícoles i mesoxeròfils, amb abundància de <i>Bromus erectus</i> i <i>Cirsium tuberosum</i> ..., de la muntanya mitjana poc seca, als territoris catalanídics meridional i central i al Montsec
51	<b>Prats densos perennes, mesòfils</b>	35.11	Prats de pèl caní ( <i>Nardus stricta</i> ), acidòfils, de l'estatge montà (i subalpí) de la Vall d'Aran

51	<b>Prats densos perennes, mesòfils</b>	35.122+	Prats silícicoles i mesòfils, amb <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Festuca nigrescens</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> (gram d'olor), <i>Galium verum</i> (espunyidella groga), <i>Genistella sagittalis</i> (gíjol)..., dels estatges montà i subalpí dels Pirineus
51	<b>Prats densos perennes, mesòfils</b>	35.123+	Prats silícicoles i mesòfils, amb <i>Agrostis capillaris</i> i <i>Genista tinctoria</i> , de l'estatge montà dels Pirineus
51	<b>Prats densos perennes, mesòfils</b>	35.124+	Prats acidòfils i mesòfils, amb <i>Agrostis capillaris</i> i <i>Potentilla montana</i> , de l'estatge montà del Montseny
51	<b>Prats densos perennes, mesòfils</b>	35.125+	Prats acidòfils i mesòfils, amb <i>Festuca nigrescens</i> , <i>Antennaria dioica</i> (pota de gat), <i>Deschampsia flexuosa</i> ..., de la zona culminal del Montseny
51	<b>Prats densos perennes, mesòfils</b>	35.126+	Prats acidòfils i mesòfils, amb <i>Festuca nigrescens</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Primula intricata</i> , <i>Gentiana acaulis</i> ..., generalment en terreny calcari, de l'estatge subalpí dels Prepirineus orientals
51	<b>Prats densos perennes, mesòfils</b>	36.311	Prats de pèl caní ( <i>Nardus stricta</i> ), mesòfils, de l'alta muntanya pirinenca
51	<b>Prats densos perennes, mesòfils</b>	36.312	Prats de pèl caní ( <i>Nardus stricta</i> ), higròfils, de l'alta muntanya pirinenca
51	<b>Prats densos perennes, mesòfils</b>	36.313	Prats d' <i>Alopecurus alpinus</i> , <i>Trifolium alpinum</i> (regalèssia de muntanya)..., de llocs ben innivats, de l'estatge alpí dels Pirineus
51	<b>Prats densos perennes, mesòfils</b>	36.317+	Prats silícicoles i mesòfils, amb dominància de <i>Deschampsia flexuosa</i> i <i>Festuca gautieri</i> (ussona), de les canals obagues de la zona culminal del Montseny
51	<b>Prats densos perennes, mesòfils</b>	36.4112	Prats de <i>Sesleria coerulea</i> , <i>Carex sempervirens</i> , <i>Ranunculus thora</i> ..., calcícoles i mesòfils, d'indrets frescals de l'estatge subalpí dels Pirineus
51	<b>Prats densos perennes, mesòfils</b>	36.4142	Prats amb <i>Trifolium thalii</i> , <i>Festuca nigrescens</i> , <i>Ranunculus gouanii</i> ..., calcícoles i mesòfils, de l'estatge subalpí superior dels Pirineus
52	<b>Prats alts perennes i densos, amb tofes, muntanyencs</b>	34.32613+	Prats amb <i>Festuca spadicea</i> (sudorn), <i>Leuzea centauroides</i> ..., calcícoles i mesoxeròfils, de vessants solells de l'estatge subalpí dels Pirineus
52	<b>Prats alts perennes i densos, amb tofes, muntanyencs</b>	34.7134+	Prats de sudorn ( <i>Festuca spadicea</i> ) amb cornera ( <i>Cotoneaster integerrimus</i> ), calcícoles, d'obacs altimontans dels Prepirineus centrals
52	<b>Prats alts perennes i densos, amb tofes, muntanyencs</b>	36.314	Gespets (prats de <i>Festuca eskia</i> ) tancats, de l'alta muntanya
52	<b>Prats alts perennes i densos, amb tofes, muntanyencs</b>	36.315	Prats de <i>Bellardiochloa variegata</i> , de l'estatge subalpí dels Pirineus
52	<b>Prats alts perennes i densos, amb tofes, muntanyencs</b>	36.3311	Prats de sudorn ( <i>Festuca paniculata</i> ), silícicoles, dels indrets arrecerats, sovint en vessants rocinosos, de l'estatge subalpí dels Pirineus
52	<b>Prats alts perennes i densos, amb tofes, muntanyencs</b>	36.3312	Prats de sudorn ( <i>Festuca spadicea</i> ), de terrenys carbonàtics i sòls descalcificats, dels indrets arrecerats de l'estatge subalpí dels Pirineus
53	<b>Prats més o menys densos de l'alta muntanya</b>	36.341	Prats de <i>Carex curvula</i> , acidòfils, de l'estatge alpí
53	<b>Prats més o menys densos de l'alta muntanya</b>	36.3431+	Prats de <i>Festuca airoides</i> , de l'estatge alpí dels Pirineus
53	<b>Prats més o menys densos de l'alta muntanya</b>	36.3432+	Prats de <i>Festuca yvesii</i> , dels vessants ventosos, secs, de l'alta muntanya pirinenca
53	<b>Prats més o menys densos de l'alta muntanya</b>	36.422	Prats de <i>Kobresia myosuroides</i> , calcícoles, de l'estatge alpí dels Pirineus
53	<b>Prats més o menys densos de l'alta muntanya</b>	36.434	Prats d'ussona ( <i>Festuca gautieri</i> ) i comunitats anàlogues, calcícoles i mesoxeròfils, de l'alta muntanya pirinenca
54	<b>Prat xeròfil no graminoide, amb herbfam (<i>Plantago albicans</i>)</b>	34.37+	Prats o poblaments de <i>Plantago albicans</i> , de sòls argilosos secs de terra baixa
55	<b>Vorades herbàcies</b>	34.41	Vorades herbàcies xeròfiles (lligades a les rouredes i altres boscos poc humits), amb <i>Origanum vulgare</i> (orenga), <i>Geranium sanguineum</i> , <i>Tanacetum corymbosum</i> , <i>Oryzopsis paradoxa</i> ..., de la muntanya mitjana i de les contrades mediterrànies plujoses
55	<b>Vorades herbàcies</b>	34.42	Vorades herbàcies mesòfiles (lligades a les fagedes, freixenedes i altres boscos humits), amb <i>Trifolium medium</i> , <i>Trifolium ochroleucon</i> , <i>Valeriana officinalis</i> (valeriana)..., de la muntanya mitjana
56	<b>Prats mediterranis de gramínies perennes altes, poc densos, amb tofes</b>	34.621	Espartars d'albardí ( <i>Lygeum spartum</i> ), de les terres interiors

56	<b>Prats mediterranis de gramínies perennes altes, poc densos, amb tofes</b>	34.6322+	Prats, sovint emmatats, de pelaguers ( <i>Stipa offneri</i> , <i>S. pennata</i> , <i>S. capillata</i> ) amb teròfits, calcícoles i xeròfils, de terra baixa (i de l'estatge submontà)
56	<b>Prats mediterranis de gramínies perennes altes, poc densos, amb tofes</b>	34.634	Prats sabanoides d'albellatge ( <i>Hyparrhenia hirta</i> ), de vessants solells de les contrades marítimes
57	<b>Herbassars graminoides ruderals</b>	34.6321+	Prats oberts amb dominància de ripoll ( <i>Oryzopsis miliacea</i> ), dels camps abandonats, terres remogudes..., de terra baixa
58	<b>Prats molt esclarissats, amb <i>Corynephorus canescens</i></b>	35.23	Comunitats de <i>Corynephorus canescens</i> , de sòls arenosos de l'estatge montà
59	<b>Congesteres dominades per molses</b>	36.1111	Congesteres amb dominància de molses, de terrenys àcids de l'estatge alpi
60	<b>Congesteres</b>	36.1113	Congesteres amb <i>Sedum candollei</i> i <i>Gnaphalium supinum</i> , de terrenys àcids de l'estatge alpi dels Pirineus
60	<b>Congesteres</b>	36.121	Congesteres amb <i>Gnaphalium hoppeanum</i> , <i>Ranunculus alpestris</i> ..., de terrenys calcaris de l'estatge alpi dels Pirineus
60	<b>Congesteres</b>	61.344	Pedrusques i clapers calcaris, amb <i>Saxifraga praetermissa</i> ..., d'indrets llargament innivats de l'alta muntanya
61	<b>Gespets (prats de <i>Festuca eskia</i>) esglaonats</b>	36.332	Gespets (prats de <i>Festuca eskia</i> ) esglaonats, dels vessants solells, rostos, de l'alta muntanya pirinenca
62	<b>Poblaments de camèfits pulvinulars</b>	36.344	Prats oberts de <i>Festuca borderi</i> i <i>Saxifraga bryoides</i> , de l'estatge subnival dels Pirineus
62	<b>Poblaments de camèfits pulvinulars</b>	61.343	Clapers calcaris amb <i>Androsace ciliata</i> , <i>Saxifraga oppositifolia</i> ..., de l'estatge alpi dels Pirineus centrals
65	<b>Sarronars i comunitats afins</b>	37.88	Sarronars (comunitats dominades per <i>Chenopodium bonus-henricus</i> ) i altres herbassars nitròfils d'alta muntanya
66	<b>Herbassars perennes densos intensament pasturats</b>	38.112	Prats amb <i>Cynosurus cristatus</i> , mesòfils, intensament pasturats
67	<b>Prats de dall</b>	38.23	Prats dalladors amb fromental ( <i>Arrhenatherum elatius</i> ), dels estatges submontà i montà
67	<b>Prats de dall</b>	38.24+	Prats dalladors, generalment amb <i>Gaudinia fragilis</i> , de la terra baixa plujosa
67	<b>Prats de dall</b>	38.3	Prats dalladors, mesohigròfils, principalment altimontans (i subalpins)
103	<b>Poblaments de càrritx (<i>Ampelodesmos mauritanica</i>)</b>	32.23	Brolles o garrigues envaïdes per càrritx ( <i>Ampelodesmos mauritanica</i> ), de les contrades mediterrànies càlides
103	<b>Poblaments de càrritx (<i>Ampelodesmos mauritanica</i>)</b>	34.633	Poblaments de càrritx ( <i>Ampelodesmos mauritanica</i> ), de les contrades marítimes càlides
108	<b>Prats submediterranis, sovint emmatats, calcícoles</b>	34.7133	Prats, sovint emmatats, d' <i>Ononis striata</i> , <i>Anthyllis montana</i> , <i>Globularia cordifolia</i> (lluqueta)..., calcícoles i xeròfils, de la muntanya mitjana (i de l'estatge subalpi), sobretot als Prepirineus
108	<b>Prats submediterranis, sovint emmatats, calcícoles</b>	34.721	Joncedes (prats, sovint emmatats, d' <i>Aphyllanthes monspeliensis</i> ), calcícoles, de les contrades mediterrànies i de la muntanya mitjana poc plujosa
108	<b>Prats submediterranis, sovint emmatats, calcícoles</b>	34.722	Prats, sovint emmatats, de pelaguers ( <i>Stipa pennata</i> ), calcícoles i xeròfils, de la muntanya mitjana poc plujosa
109	<b>Prats més o menys densos, perennes, mesoxeròfils o xeròfils</b>	34.32614+	Prats calcícoles i mesoxeròfils, amb <i>Astragalus sempervirens</i> subsp. <i>catalaunicus</i> , <i>Sideritis hyssopifolia</i> (herba del bàlsam), <i>Festuca ovina</i> , <i>Avenula pratensis</i> ..., de l'estatge subalpi (i del montà) dels Pirineus
109	<b>Prats més o menys densos, perennes, mesoxeròfils o xeròfils</b>	34.332G1+	Prats basòfils i xeròfils, amb <i>Festuca ovina</i> , <i>Avenula iberica</i> , <i>Bromus erectus</i> , <i>Brachypodium phoenicoides</i> , <i>Seseli montanum</i> , <i>Teucrium pyrenaicum</i> (angelins)..., de l'estatge montà dels Pirineus
109	<b>Prats més o menys densos, perennes, mesoxeròfils o xeròfils</b>	35.81+	Prats silicòcoles i xeròfils, amb <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Seseli montanum</i> , <i>Festuca ovina</i> , <i>Dichanthium ischaemum</i> ..., de la muntanya mitjana pirinenca i del Montseny
110	<b>Herbassars subnitròfils de clariana forestal</b>	31.8711	Herbassars d' <i>Epilobium angustifolium</i> , <i>Digitalis purpurea</i> (digital)..., de clarianes forestals, en sòls àcids, als estatges subalpi i montà

110	<b>Herbassars subnitròfils de clariana forestal</b>	31.8712	Herbassars de belladona ( <i>Atropa belladonna</i> ), bleneres ( <i>Verbascum</i> spp.)..., de clarianes forestals, en sòls eutròfics, als estatges montà i subalpí
110	<b>Herbassars subnitròfils de clariana forestal</b>	37.72	Herbassars subnitròfils de marges i clarianes forestals, en indrets ombrejats i frescals de la muntanya mitjana
131	<b>Codines amb caragoles</b>	62.32+	Codines amb caragoles ( <i>Erodium rupestre</i> , <i>E. glandulosum</i> ), <i>Arenaria aggregata</i> , <i>Allium senescens</i> ..., en terrenys calcaris o conglomeràtics, a la muntanya mitjana poc plujosa i a les serres catalanídiques
134	<b>Prats més o menys densos de relleixos ombrívols</b>	34.712	Prats de <i>Sesleria coerulea</i> , amb <i>Carex humilis</i> , <i>Lavandula angustifolia</i> (espígol)..., calcícoles, d'obacs dels estatges submontà i montà, als Prepirineus i a les muntanyes catalanídiques centrals
134	<b>Prats més o menys densos de relleixos ombrívols</b>	34.7135+	Prats de <i>Festuca gautieri</i> , calcícoles, dels relleixos i peus de cingle més o menys ombrívols, de les muntanyes catalanídiques meridionals
135	<b>Prats subnitròfils de teròfits</b>	34.81	Prats subnitròfils de teròfits (o cardassars), amb <i>Aegilops geniculata</i> (traiguera), <i>Bromus rubens</i> , <i>Medicago rigidula</i> , <i>Carthamus lanatus</i> ..., de terra baixa



## D. Hàbitats fluvials (8 protocols d'avaluació, que inclouen 30 hàbitats)

Codi	Nom protocol d'avaluació	Codi CORINE	Hàbitat CORINE
25	<b>Aigües corrents</b>	24.11	Regió crènica o dels rierolets de muntanya
25	<b>Aigües corrents</b>	24.12	Regió fluvial de muntanya o de les truites ( <i>Salmo trutta</i> )
25	<b>Aigües corrents</b>	24.142+	Regió fluvial mitjana i baixa o dels ciprínids
25	<b>Aigües corrents</b>	24.152+	Regió fluvial inferior o dels mugílids
26	<b>Bosquines de ribera d'indrets dinàmics</b>	24.223	Matollars de <i>Myricaria germanica</i> , dels codolars fluvials
26	<b>Bosquines de ribera d'indrets dinàmics</b>	24.224	Bosquines de salzes ( <i>Salix</i> spp.), verns ( <i>Alnus glutinosa</i> ), bedolls ( <i>Betula pendula</i> )..., de codolars de torrents, a l'estatge montà
26	<b>Bosquines de ribera d'indrets dinàmics</b>	44.111	Sargars (de <i>Salix purpurea</i> , <i>S. elaeagnos</i> ...) amb <i>Myricaria germanica</i> de sòls argilosos
26	<b>Bosquines de ribera d'indrets dinàmics</b>	44.113+	Salzedes de <i>Salix daphnoides</i> , dels codolars i arenys dels rius, als Pirineus centrals
26	<b>Bosquines de ribera d'indrets dinàmics</b>	44.122	Sargars de terra baixa
26	<b>Bosquines de ribera d'indrets dinàmics</b>	44.124	Sargars i gatelledes muntanyencs
34	<b>Bosquines de vores de torrents amb megafòrbies</b>	31.6215+	Bosquines de salzes de muntanya (sobretot <i>Salix bicolor</i> ), amb un estrat inferior de megafòrbies, de les vores de torrents de l'estatge subalpí
81	<b>Bosquines denses de ribera en cursos d'aigua estacionals</b>	44.128+	Gatelledes (boscos, generalment baixos, de <i>Salix atrocinerea</i> ), amb <i>Equisetum telmateia</i> , <i>Carex pendula</i> ..., de fons de barrancs i depressions, amb sòl xop, al territori catalanídic
81	<b>Bosquines denses de ribera en cursos d'aigua estacionals</b>	44.515+	Lloredes o vernedes amb llor ( <i>Laurus nobilis</i> ) de la terra baixa catalana
82	<b>Boscos de ribera</b>	44.1412	Salzedes (sobretot de <i>Salix alba</i> ) de terra baixa i de la muntanya mitjana
82	<b>Boscos de ribera</b>	44.316+	Vernedes amb <i>Carex remota</i> , que es fan a tocar de l'aigua o en sòls molt xops, a la muntanya mitjana pirinenca i al territori catalanídic septentrional
82	<b>Boscos de ribera</b>	44.3431+	Vernedes (i pollancredes) amb <i>Circaea lutetiana</i> , de l'estatge montà, pirenaicocatalanes
82	<b>Boscos de ribera</b>	44.3432+	Vernedes (de vegades pollancredes) amb ortiga morta ( <i>Lamium flexuosum</i> ), de la terra baixa plujosa i de l'estatge submontà
82	<b>Boscos de ribera</b>	44.461+	Boscos mixtos de roure pèrol ( <i>Quercus robur</i> ), freixe de fulla petita ( <i>Fraxinus angustifolia</i> ) i om ( <i>Ulmus minor</i> ), al·luvials, del territori catalanídic septentrional
82	<b>Boscos de ribera</b>	44.462+	Freixenedes de freixe de fulla petita ( <i>Fraxinus angustifolia</i> ) sovint amb om ( <i>Ulmus minor</i> ) i roure martinenc ( <i>Quercus pubescens</i> ) al·luvials, del territori catalanídic septentrional
82	<b>Boscos de ribera</b>	44.6111+	Alberedes (i pollancredes) amb vinca ( <i>Vinca difformis</i> ), de la terra baixa (i de la muntanya mitjana)
82	<b>Boscos de ribera</b>	44.6112+	Alberedes (i pollancredes) amb roja ( <i>Rubia tinctorum</i> ), del territori sicòric (i les àrees properes)
82	<b>Boscos de ribera</b>	44.612	Alberedes (i pollancredes) amb lliri pudent ( <i>Iris foetidissima</i> ), del territori ruscínic i dels Prepirineus centrals
82	<b>Boscos de ribera</b>	44.62	Omedes de terra baixa
82	<b>Boscos de ribera</b>	44.637+	Freixenedes de <i>Fraxinus angustifolia</i> , de terra baixa
120	<b>Bosquines mediterrànies de ribera d'indrets dinàmics</b>	44.811	Baladrars, de les rambles del territori catalanídic meridional (i central)
120	<b>Bosquines mediterrànies de ribera d'indrets dinàmics</b>	44.812	Alocars, de les rieres i rambles de les contrades marítimes
120	<b>Bosquines mediterrànies de ribera d'indrets dinàmics</b>	44.8131	Tamarigars, de sòls salabrosos

136	<b>Codolars i arenys amb vegetació no específica</b>	24.226	Codolars fluvials amb vegetació no especialitzada, sobretot a terra baixa
136	<b>Codolars i arenys amb vegetació no específica</b>	24.32	Arenys fluvials amb vegetació esparsa
137	<b>Codolars fluvials amb vegetació específica</b>	24.225	Comunitats obertes de llonja ( <i>Andryala ragusina</i> ), cascall marí ( <i>Glaucium flavum</i> )..., de codolars de rambles i rieres de terra baixa (i de la muntanya mitjana)

## E. Hàbitats d'ambients humits o inundats (24 protocols d'avaluació, que inclouen 100 hàbitats)

Codi	Nom protocol d'avaluació	Codi CORINE	Hàbitat CORINE
4	<b>Comunitats helofítiques denses, sempre inundades</b>	15.23+	Herbassars junciformes de <i>Spartina versicolor</i> , de vores dels estanys, llargament inundades i poc salines, del litoral
4	<b>Comunitats helofítiques denses, sempre inundades</b>	53.111	Canyissars sempre inundats
4	<b>Comunitats helofítiques denses, sempre inundades</b>	53.112	Canyissars de sòls rarament inundats
4	<b>Comunitats helofítiques denses, sempre inundades</b>	53.113	Canyissars de <i>Phragmites australis</i> subsp. <i>chrysanthus</i>
4	<b>Comunitats helofítiques denses, sempre inundades</b>	53.12	Herbassars gramínoides de jonca d'estany ( <i>Scirpus lacustris</i> )
4	<b>Comunitats helofítiques denses, sempre inundades</b>	53.13	Poblaments de balques ( <i>Typha</i> spp.)
4	<b>Comunitats helofítiques denses, sempre inundades</b>	53.142 + 53.143	Poblaments de bova borda ( <i>Sparganium erectum</i> s.l.)
4	<b>Comunitats helofítiques denses, sempre inundades</b>	53.147	Poblaments d' <i>Equisetum</i> fluviatile, generalment inundats, dels estatges subalpí i altimontà dels Pirineus centrals (Vall d'Aran)
4	<b>Comunitats helofítiques denses, sempre inundades</b>	53.14A	Poblaments de jonquet ( <i>Eleocharis palustris</i> ), de sòls inundats de terra baixa i de l'estatge montà
4	<b>Comunitats helofítiques denses, sempre inundades</b>	53.16	Poblaments de <i>Phalaris arundinacea</i> , purs o gairebé
4	<b>Comunitats helofítiques denses, sempre inundades</b>	53.17	Poblaments de jonques ( <i>Scirpus</i> spp.), d'aigües salabroses
4	<b>Comunitats helofítiques denses, sempre inundades</b>	53.18+	Comunitats d'Iris pseudacorus (Iris groc), <i>Polygonum salicifolium</i> ..., de les vores d'aigua de terra baixa
4	<b>Comunitats helofítiques denses, sempre inundades</b>	53.211	Poblaments de <i>Carex disticha</i> , de sòls argilosos humits, pirinencs
4	<b>Comunitats helofítiques denses, sempre inundades</b>	53.2121	Comunitats dominades per <i>Carex acuta</i> , d'aiguamolls i de sòls llargament inundats, alcalins o poc àcids, de terra baixa
4	<b>Comunitats helofítiques denses, sempre inundades</b>	53.2122	Comunitats dominades per <i>Carex acutiformis</i> , de sòls molt humits i eventualment inundats, alcalins o feblement àcids, de la terra baixa i de la muntanya mitjana
4	<b>Comunitats helofítiques denses, sempre inundades</b>	53.2127+	Comunitats dominades per <i>Carex hispida</i> , de vores d'aigua i de sòls xops, alcalins i sovint salabrosos, de la terra baixa i de l'estatge submontà
4	<b>Comunitats helofítiques denses, sempre inundades</b>	53.213	Comunitats dominades per <i>Carex riparia</i> , d'aiguamolls i de prats llargament inundats, de la terra baixa i de la muntanya mitjana
4	<b>Comunitats helofítiques denses, sempre inundades</b>	53.214	Comunitats de <i>Carex rostrata</i> o <i>C. vesicaria</i> de vores d'aigua i aiguamolls àcids, de l'alta muntanya (i de l'estatge montà)
4	<b>Comunitats helofítiques denses, sempre inundades</b>	53.2192	Comunitats dominades per <i>Carex cuprina</i> , de vores d'aigua i llocs humits, de la terra baixa i de la muntanya mitjana
4	<b>Comunitats helofítiques denses, sempre inundades</b>	53.33	Comunitats dominades per mansega ( <i>Cladium mariscus</i> ), de vores d'aigua carbonàtiques o salabroses, de terra baixa
4	<b>Comunitats helofítiques denses, sempre inundades</b>	54.59	Catifes flotants de trèvol d'aigua ( <i>Menyanthes trifoliata</i> )..., de l'alta muntanya
5	<b>Jonqueres (i herbassars afins)</b>	37.217	Jonqueres de <i>Juncus effusus</i> , molt higròfiles, dels estatges montà i subalpí
5	<b>Jonqueres (i herbassars afins)</b>	37.21B+	Herbassars de <i>Carex paniculata</i> , molt higròfils, dels sòls entollats de l'estatge montà superior
5	<b>Jonqueres (i herbassars afins)</b>	37.22	Jonqueres de <i>Juncus acutiflorus</i> , acidòfiles, de l'estatge montà
5	<b>Jonqueres (i herbassars afins)</b>	37.311	Herbassars gramínoides amb alba roja ( <i>Molinia coerulea</i> ), higròfils i basòfils, de la muntanya mitjana

5	<b>Jonqueres (i herbassars afins)</b>	37.312	Herbassars graminoides amb alba roja ( <i>Molinia coerulea</i> ), higròfils i neutroacidòfils, de la muntanya mitjana
5	<b>Jonqueres (i herbassars afins)</b>	37.4	Jonqueres de jonc boval ( <i>Scirpus holoschoenus</i> ) i herbassars graminoides, higròfils, de terra baixa (i de la muntanya mitjana)
19	<b>Aigua estagnada o de corrent lent amb hidròfils</b>	21.12	Llacunes litorals amb poblacions de caròfícies
19	<b>Aigua estagnada o de corrent lent amb hidròfils</b>	21.211	Llacunes litorals amb comunitats submerges de <i>Ruppia</i> , <i>Potamogeton pectinatus</i> (espiga d'aigua)...
19	<b>Aigua estagnada o de corrent lent amb hidròfils</b>	22.3114	Poblaments de <i>Sparganium angustifolium</i> , radicans i amb gran part del fullatge flotant, d'estanys oligotròfics de l'alta muntanya
19	<b>Aigua estagnada o de corrent lent amb hidròfils</b>	22.414	Poblaments d' <i>Utricularia vulgaris</i> o <i>U. australis</i> , parcialment flotants, d'aigües dolces estagnants de terra baixa i de l'estatge montà
19	<b>Aigua estagnada o de corrent lent amb hidròfils</b>	22.421	Comunitats submerges d'espigues d'aigua grosses ( <i>Potamogeton lucens</i> , <i>P. praelongus</i> , <i>P. perfoliatus</i> ), arrelades dins aigües dolces estagnants
19	<b>Aigua estagnada o de corrent lent amb hidròfils</b>	22.422	Comunitats submerges d'herbes petites o mitjanes ( <i>Potamogeton densus</i> i altres espigues d'aigua, <i>Elodea</i> , <i>Najas</i> , <i>Zannichellia</i> , <i>Ceratophyllum</i> ...), d'aigües dolces estagnants
19	<b>Aigua estagnada o de corrent lent amb hidròfils</b>	22.4311	Poblaments de nimfees ( <i>Nymphaea alba</i> ), radicans i amb fulles flotants, d'aigües dolces estagnants de terra baixa
19	<b>Aigua estagnada o de corrent lent amb hidròfils</b>	22.4314	Poblaments d'espigues d'aigua radicans i amb fulles flotants amples ( <i>Potamogeton natans</i> , <i>P. coloratus</i> , <i>P. nodosus</i> ), d'aigües dolces de terra baixa i de la muntanya mitjana
19	<b>Aigua estagnada o de corrent lent amb hidròfils</b>	22.4315	Poblaments de <i>Polygonum amphibium</i> , radicans i amb fulles flotants, d'aigües dolces estagnants o molt lentes, de terra baixa i de la muntanya mitjana
19	<b>Aigua estagnada o de corrent lent amb hidròfils</b>	22.432	Comunitats d'herbes radicans amb fulles flotants o submerges ( <i>Callitriche</i> , <i>Ranunculus gr. aquatilis</i> ), d'aigües dolces estagnants, somes i de nivell fluctuant
19	<b>Aigua estagnada o de corrent lent amb hidròfils</b>	22.433	Comunitats d'espigues d'aigua ( <i>Potamogeton polygonifolius</i> , <i>P. alpinus</i> ) o altres herbes ( <i>Luronium natans</i> , <i>Callitriche palustris</i> ), radicans i amb fulles flotants, de basses i estanys d'alta muntanya
19	<b>Aigua estagnada o de corrent lent amb hidròfils</b>	22.441	Poblaments submersos d'asprelles ( <i>Chara</i> spp.), de basses i estanys d'aigües carbonàtiques
19	<b>Aigua estagnada o de corrent lent amb hidròfils</b>	22.442	Poblaments submersos de <i>Nitella</i> , de basses i estanys d'aigües clares
19	<b>Aigua estagnada o de corrent lent amb hidròfils</b>	22.45	Poblaments flotants d'esfagnes ( <i>Sphagnum</i> spp.), <i>Utricularia minor</i> ..., d'estanyols d'aigües àcides d'alta muntanya, als Pirineus centrals
19	<b>Aigua estagnada o de corrent lent amb hidròfils</b>	23.12	Aigües salabroses o salines, estagnants, amb poblacions submerges d'asprelles ( <i>Chara</i> spp.)
19	<b>Aigua estagnada o de corrent lent amb hidròfils</b>	23.211	Comunitats submerges de <i>Ruppia</i> ..., d'aigües salabroses
19	<b>Aigua estagnada o de corrent lent amb hidròfils</b>	24.41	Comunitats submerges, amb <i>Myriophyllum alterniflorum</i> , <i>Callitriche</i> spp., dels rius i rierols d'aigües àcides
19	<b>Aigua estagnada o de corrent lent amb hidròfils</b>	24.42	Comunitats submerges, amb <i>Potamogeton coloratus</i> (espiga d'aigua), <i>Chara hispida</i> (asprella)..., de corrents d'aigua oligotròfics, calcaris
19	<b>Aigua estagnada o de corrent lent amb hidròfils</b>	24.43	Comunitats submerges, amb <i>Potamogeton densus</i> (espiga d'aigua), <i>Callitriche stagnalis</i> ..., de corrents d'aigua mesotròfics
19	<b>Aigua estagnada o de corrent lent amb hidròfils</b>	24.44	Comunitats submerges, amb <i>Potamogeton nodosus</i> (espiga d'aigua), <i>Zannichellia palustris</i> ..., de corrents d'aigua eutròfics
19	<b>Aigua estagnada o de corrent lent amb hidròfils</b>	53.149	Poblaments d' <i>Hippuris vulgaris</i> , submergits
20	<b>Pradells d'isòets sempre submergits</b>	22.3113	Pradells d'isòets ( <i>Isoetes lacustris</i> , <i>I. echinospora</i> ), submersos una gran part de l'any, d'estanys oligotròfics de l'alta muntanya
21	<b>Comunitats herbàcies higròfiles, perennes, en sòls xops o inundats</b>	22.313	Poblaments de <i>Juncus bulbosus</i> o <i>Potamogeton polygonifolius</i> o <i>Hypericum elodes</i> o <i>Ranunculus flammula</i> , de vores d'aigües somes, àcides

22	<b>Pradells d'isòets, d'indrets temporalment inundats</b>	22.3411	Pradells d'Isoetes duriei, de sots sorrencs temporalment inundats, de terra baixa
22	<b>Pradells d'isòets, d'indrets temporalment inundats</b>	22.3412	Pradells d'isòets (Isoetes setacea, I. velata), de basses fluctuants de terra baixa, al territori ruscínic
23	<b>Comunitats natants</b>	22.411	Poblaments natants de Lemna spp. (lleties d'aigua), Azolla caroliniana o Riccia, d'aigües dolces estagnants, més o menys eutròfiques
23	<b>Comunitats natants</b>	22.412	Poblaments natants de xavos (Hydrocharis morsus-ranae), d'aigües dolces estagnants, al territori ruscínic
23	<b>Comunitats natants</b>	22.415	Poblaments natants de Salvinia natans, d'aigües dolces estagnants, eutròfiques, al territori ruscínic
24	<b>Sistema amb aigües temporals o intermitens</b>	22.5	Basses i estanys temporers
24	<b>Sistema amb aigües temporals o intermitens</b>	24.16	Cursos d'aigua intermitens
28	<b>Herbassars ufanosos, nitròfils, en sòls humits</b>	22.33	Comunitats de teròfits alts -Bidens tripartita, Polygonum persicaria (herba presseguera), Ranunculus sceleratus... -, poc o molt nitròfiles, de sòls fangosos, inundables
28	<b>Herbassars ufanosos, nitròfils, en sòls humits</b>	24.52	Comunitats de teròfits alts -Polygonum lapathifolium (presseguera borda), Chenopodium glaucum (moll farinell ), Xanthium italicum (llapassa borda), Bidens frondosa... -, nitròfiles, de fangars de les vores de riu
28	<b>Herbassars ufanosos, nitròfils, en sòls humits</b>	24.53	Gespes de Polypogon viridis, Paspalum distichum, P. vaginatum..., nitròfiles, de fangars de les vores de riu i del litoral, a terra baixa
63	<b>Herbassars densos, perennes, higròfils</b>	37.26+	Herbassars amb cua de cavall (Equisetum telmateia) i càrexs (Carex pendula, C. remota)..., de fons de còrrecs i sòls xops, al territori catalanídic septentrional i central
64	<b>Comunitats herbàcies poc denses, temporalment higròfiles</b>	37.5	Prats i gespes de sòls argil-lomargosos, temporalment inundats, de terra baixa
83	<b>Boscors torbosos</b>	44.A12	Boscors torbosos de bedolls (Betula pubescens, B. pendula)
83	<b>Boscors torbosos</b>	44.A3	Boscors torbosos de pi negre (Pinus uncinata)
85	<b>Bonys de torbera</b>	51.1111	Bonys de les torberes dominats per Sphagnum magellanicum
85	<b>Bonys de torbera</b>	51.1117	Bonys de les torberes amb ericàcies (Calluna vulgaris...)
86	<b>Comunitats fontinals dominades per briòfits</b>	54.111	Comunitats fontinals, dominades per briòfits, acidòfiles, de l'alta muntanya
86	<b>Comunitats fontinals dominades per briòfits</b>	54.12	Comunitats fontinals d'aigües dures, sovint formadores de tosca
86	<b>Comunitats fontinals dominades per briòfits</b>	54.5B	Catifes de molses brunes, inundables, poc àcides
87	<b>Molleres</b>	31.12	Landes de bruc d'aiguamoll (Erica tetralix), sovint amb esfagnes (Sphagnum spp.), acidòfiles i higròfiles, de l'estatge subalpí dels Pirineus centrals
87	<b>Molleres</b>	54.24 (+ 54.2A)	Molleres alcalines dels Pirineus
87	<b>Molleres</b>	54.26	Molleres de Carex nigra, de tendència alcalina
87	<b>Molleres</b>	54.2E	Molleres de Scirpus cespitosus poc àcides o gens
87	<b>Molleres</b>	54.35+	Comunitats de Carex frigida d'indrets molt humits, pirinenques
87	<b>Molleres</b>	54.4241+	Molleres de Carex nigra, àcides, pirinenques
87	<b>Molleres</b>	54.4242+	Torberes d'esfagnes i Carex nigra pirinenques
87	<b>Molleres</b>	54.4245+	Comunitats amb dominància de Narthecium ossifragum, dels Pirineus centrals
87	<b>Molleres</b>	54.452	Molleres de Scirpus cespitosus, àcides, pirinenques
87	<b>Molleres</b>	54.46	Molleres dominades per cotonera (Eriophorum angustifolium), generalment amb esfagnes, acidòfiles
87	<b>Molleres</b>	54.511	Formacions de Carex lasiocarpa amb molses brunes, de tendència alcalina, de l'estatge subalpí

88	<b>Catifes tremoladisses d'esfagnes</b>	54.512	Catifes d'esfagnes amb <i>Carex lasiocarpa</i> , de l'estatge subalpí
88	<b>Catifes tremoladisses d'esfagnes</b>	54.531	Catifes tremoladisses d'esfagnes ( <i>Sphagnum</i> spp.), amb <i>Carex rostrata</i> ..., acidòfiles, de l'estatge subalpí
88	<b>Catifes tremoladisses d'esfagnes</b>	54.5321	Catifes tremoladisses d'esfagnes ( <i>Sphagnum</i> spp.), amb <i>Carex rostrata</i> ..., basòfiles, de l'estatge subalpí
94	<b>Degotalls amb vegetació vascular</b>	62.51	Roques calcàries humides i degotalls, amb falzia ( <i>Adiantum capillus-veneris</i> ), de les contrades mediterrànies
100	<b>Herbassars i vels subnitròfils</b>	37.71	Herbassars i vels de plantes enfiladisses, subnitròfils, de les vores d'aigua
101	<b>Herbassars i jonqueres subnitròfils densos, de sòls temporalment inundats</b>	37.241	Jonqueres subnitròfiles, de sòls calcigats i temporalment inundats, de la muntanya mitjana
101	<b>Herbassars i jonqueres subnitròfils densos, de sòls temporalment inundats</b>	37.242	Prats i herbassars subnitròfils, de sòls calcigats i temporalment inundats, de la muntanya mitjana
111	<b>Pradells d'annuals temporalment inundats</b>	22.3231	Jonqueroles de <i>Juncus bufonius</i> , de sòls temporalment inundats de l'estatge montà
111	<b>Pradells d'annuals temporalment inundats</b>	22.3232	Pradells terofítics de petites serranes ( <i>Cyperus flavescens</i> , <i>C. fuscus</i> ), de sòls temporalment inundats de l'estatge montà
111	<b>Pradells d'annuals temporalment inundats</b>	22.3233	Pradells de teròfits amb dominància d'altres plantes ( <i>Scirpus setaceus</i> o <i>Juncus capitatus</i> o <i>Juncus pygmaeus</i> o <i>Lythrum</i> spp...), de sòls temporalment inundats de l'estatge montà
111	<b>Pradells d'annuals temporalment inundats</b>	22.3414	Pradells terofítics de petites serranes ( <i>Cyperus flavidus</i> , <i>C. fuscus</i> , <i>C. flavescens</i> ), de sòls temporalment humits de terra baixa
111	<b>Pradells d'annuals temporalment inundats</b>	22.3418	Altres comunitats de petites herbes ( <i>Juncus bufonius</i> , <i>Lythrum</i> spp...), de llocs temporalment xops o humits de terra baixa
112	<b>Comunitats herbàcies perennes de sòls llargament inundats</b>	22.314	Poblaments de <i>Baldellia ranunculoides</i> , d'aiguamolls torbosos
112	<b>Comunitats herbàcies perennes de sòls llargament inundats</b>	22.342	Comunitats herbàcies amb <i>Preslia cervina</i> , d'aiguamolls temporers, al territori ruscínic
112	<b>Comunitats herbàcies perennes de sòls llargament inundats</b>	37.29+	Herbassars higròfils de tendència eurosiberiana amb fel-landri fistulós ( <i>Oenanthe fistulosa</i> ), graciola ( <i>Gratiola officinalis</i> ), baldèl·lia ( <i>Baldellia ranunculoides</i> ), jonquet ( <i>Eleocharis palustris</i> spp.)... de la terra baixa, al territori ruscínic i àrees adjacents
116	<b>Creixenars i comunitats fontinals</b>	53.4	Creixenars i comunitats anàlogues (amb <i>Glyceria</i> spp...), de fonts i vores de rierols
116	<b>Creixenars i comunitats fontinals</b>	54.112	Comunitats fontinals sovint dominades per cardamines ( <i>Cardamine</i> spp.)..., d'aigües blanques, sovint ombrejades, dels estatsges montà i subalpí
116	<b>Creixenars i comunitats fontinals</b>	54.114+	Comunitats fontinals dominades per <i>Saxifraga aquatica</i> , de les deus cabaloses i d'aigua blava, de l'alta muntanya pirinenca
133	<b>Poblaments extrapirinencs d'esfagnes</b>	54.4243+	Poblaments d'esfagnes, residuals, de territoris extrapirinencs
139	<b>Comunitats de mulladius amb <i>Anagallis tenella</i> o altres plantes afins</b>	22.3417	Comunitats amb <i>Anagallis tenella</i> o altres plantes lateatlàntiques, de vores de rierolets i de mulladius, de les contrades mediterrànies

## F. Hàbitats litorals (6 protocols d'avaluació, que inclouen 17 hàbitats)

Codi	Nom protocol d'avaluació	Codi CORINE	Hàbitat CORINE
3	<b>Comunitats herbàcies nitròfiles poc denses, de platges i codolars litorals</b>	16.12	Comunitats de teròfits, amb <i>Cakile maritima</i> (rave de mar), <i>Salsola kali</i> (barrella punxosa), <i>Euphorbia peplis</i> , <i>Atriplex tornabenei</i> ..., nitròfiles, de les platges arenoses
3	<b>Comunitats herbàcies nitròfiles poc denses, de platges i codolars litorals</b>	17.2	Codolars litorals, colonitzats per comunitats de teròfits -rave de mar ( <i>Cakile maritima</i> ), barrella punxosa ( <i>Salsola kali</i> )... -, nitròfiles
12	<b>Dunes</b>	16.2112	Dunes embrionàries, amb comunitats obertes d' <i>Elymus farctus</i> (jull de platja), <i>Sporobolus pungens</i> , de les platges arenoses
12	<b>Dunes</b>	16.2122	Dunes movents, amb comunitats de borró ( <i>Ammophila arenaria</i> ), de les platges arenoses
12	<b>Dunes</b>	16.223	Dunes estabilitzades, amb comunitats de <i>Crucianella maritima</i> , <i>Ononis natrix</i> subsp. <i>ramosissima</i> (gavó marí), <i>Thymelaea hirsuta</i> (bufalaga marina)..., de les platges arenoses
15	<b>Màquies sobre dunes</b>	16.271	Cadequers (bosquines o matollars de <i>Juniperus oxycedrus</i> ) de dunes fixades del litoral
15	<b>Màquies sobre dunes</b>	16.272	Savinoses (bosquines o matollars de <i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i> de dunes fixades del litoral
15	<b>Màquies sobre dunes</b>	16.28	Dunes residuals colonitzades per brolles o garrigues, al litoral [quan es tracta de màquies]
17	<b>Penya-segats litorals</b>	18.221+	Penya-segats litorals del cap de Creus, amb <i>Armeria ruscinnensis</i> o <i>Plantago subulata</i>
17	<b>Penya-segats litorals</b>	18.222+	Penya-segats litorals de la costa septentrional (fins al Maresme), amb pastanaga marina ( <i>Daucus gingidium</i> )
17	<b>Penya-segats litorals</b>	18.223+	Penya-segats litorals de la costa central i meridional
17	<b>Penya-segats litorals</b>	19.1+	Illots i farallons
105	<b>Matollars dels ambients rocosos marítims</b>	32.1312	Cadequers (màquies o garrigues amb abundància de <i>Juniperus oxycedrus</i> arborescent), de les costes rocoses del litoral
105	<b>Matollars dels ambients rocosos marítims</b>	32.1322	Savinoses (màquies o garrigues amb abundància de <i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i> arborescent), de les costes rocoses del litoral
105	<b>Matollars dels ambients rocosos marítims</b>	32.211	Savinoses (matollars de <i>Juniperus phoenicea</i> ) o cadequers (matollars de <i>Juniperus oxycedrus</i> ) prostrats, de les contrades marítimes càlides
105	<b>Matollars dels ambients rocosos marítims</b>	32.22	Poblaments de lleteresa arbòria ( <i>Euphorbia dendroides</i> ), de les contrades marítimes càlides, al territori ruscínic
125	<b>Matollars xeroacàntics litorals</b>	33.15	Matollars xeroacàntics amb <i>Astragalus tragacantha</i> , dels caps de penya-segats del territori ruscínic

## G. Hàbitats d'indrets salins (10 protocols d'avaluació, que inclouen 29 hàbitats)

Codi	Nom protocol d'avaluació	Codi CORINE	Hàbitat CORINE
2	<b>Comunitats terofítiques halòfiles</b>	15.1131	Salicornars herbacis de <i>Salicornia emerici</i> , de sòls salins, llargament inundats, del litoral mediterrani
2	<b>Comunitats terofítiques halòfiles</b>	15.1133	Salicornars herbacis de <i>Salicornia patula</i> , de sòls salins, breument inundats, del litoral mediterrani
2	<b>Comunitats terofítiques halòfiles</b>	15.1141	Salicornars herbacis de <i>Microcnemum coralloides</i> , de sòls salins, inundables, de les terres interiors àrides
2	<b>Comunitats terofítiques halòfiles</b>	15.1142	Salicornars herbacis de <i>Salicornia patula</i> , de sòls salins, inundables, de les terres interiors àrides
6	<b>Prats poc o molt densos, en sòls salins, generalment perennes</b>	15.52	Prats baixos, amb <i>Hordeum marinum</i> , <i>Carex divisa</i> , <i>Juncus gerardi</i> ..., de sòls salabrosos humits
6	<b>Prats poc o molt densos, en sòls salins, generalment perennes</b>	15.54	Prats amb <i>Aeluropus litoralis</i> ..., de depressions humides, salines, de les terres interiors àrides
6	<b>Prats poc o molt densos, en sòls salins, generalment perennes</b>	15.55	Prats amb <i>Puccinellia festuciformis</i> i <i>Aeluropus litoralis</i> , de maresmes i sòls humits, salins, del litoral
7	<b>Matollars perennes de sòls poc o molt salins</b>	15.571+	Comunitats i poblaments de donzell marí ( <i>Artemisia gallica</i> ), de sòls salabrosos poc humits
7	<b>Matollars perennes de sòls poc o molt salins</b>	15.611	Salicornars prostrats d' <i>Arthrocnemum perenne</i> , de sòls argilosos salins, sempre xops i sovint inundats, del litoral
7	<b>Matollars perennes de sòls poc o molt salins</b>	15.612	Salicornars (matollars d' <i>Arthrocnemum fruticosum</i> ) de sòls argilosos salins, temporalment inundats, del litoral
7	<b>Matollars perennes de sòls poc o molt salins</b>	15.613	Salicornars d' <i>Arthrocnemum macrostachyum</i> , de sòls argilosos fortament salins i moderadament humits
7	<b>Matollars perennes de sòls poc o molt salins</b>	15.6151	Matollars de salat ( <i>Suaeda vera</i> subsp. <i>braun-blauquetii</i> ), de sòls argilosos molt salins, temporalment inundats, de les terres interiors àrides
7	<b>Matollars perennes de sòls poc o molt salins</b>	15.616	Matollars baixos d' <i>Atriplex portulacoides</i> , de sòls argilosos molt salins, no gaire humits, del litoral
7	<b>Matollars perennes de sòls poc o molt salins</b>	15.618+	Matollars de salsona ( <i>Inula crithmoides</i> ), de sòls moderadament salins, no gaire humits
7	<b>Matollars perennes de sòls poc o molt salins</b>	15.63	Matollars de <i>Limoniastrum monopetalum</i> , de sòls salins, poc humits, del litoral (delta de l'Ebre)
7	<b>Matollars perennes de sòls poc o molt salins</b>	15.81	Comunitats d'ensepugueres ( <i>Limonium</i> spp.), de sòls salins, molt secs a l'estiu
9	<b>Matollars perennes halonitròfils</b>	15.721	Matollars amb dominància de <i>Salsola vermiculata</i> (siscallars), botja pudent ( <i>Artemisia herba-alba</i> ), barrella terrera ( <i>Kochia prostrata</i> ), salat blanc ( <i>Atriplex halimus</i> )..., halonitròfils, de sòls àrids de les contrades interiors
9	<b>Matollars perennes halonitròfils</b>	15.7231+	Matollars de salat ( <i>Suaeda vera</i> ), de sòls nitrificats, molt salins, del litoral
9	<b>Matollars perennes halonitròfils</b>	15.7232+	Matollars de siscall ( <i>Salsola vermiculata</i> ) i salat blanc ( <i>Atriplex halimus</i> ), halonitròfils, d'ambients molt secs del litoral
113	<b>Prats gramínoides densos, halòfils</b>	15.572+	Prats d' <i>Elymus</i> spp.
114	<b>Jonqueres (i herbassars afins) dels sòls salins</b>	15.51	Jonqueres de <i>Juncus maritimus</i> , de sòls poc salins, llargament inundats, del litoral i de les contrades interiors
114	<b>Jonqueres (i herbassars afins) dels sòls salins</b>	15.53	Prats dominats per plantes carnosos ( <i>Plantago crassifolia</i> ...) o junciformes ( <i>Schoenus nigricans</i> , <i>Juncus acutus</i> ...), de sòls salins, generalment arenosos i poc humits
114	<b>Jonqueres (i herbassars afins) dels sòls salins</b>	15.58	Jonqueres de <i>Juncus subulatus</i> , de sòls salins humits



114	<b>Jonqueres (i herbassars afins) dels sòls salins</b>	16.34	Jonqueres de jonc boval ( <i>Scirpus holoschoenus</i> var. <i>australis</i> ) i herbassars graminoides de cesquera ( <i>Saccharum ravennae</i> ), de depressions humides de les interdunes litorals
115	<b>Comunitats de cesquera (<i>Saccharum ravennae</i>)</b>	53.61	Comunitats de cesquera ( <i>Saccharum ravennae</i> ), de sòls arenosos humits
117	<b>Comunitats terofítiques halonitròfiles</b>	15.12	Comunitats herbàcies de <i>Frankenia pulverulenta</i> , <i>Salsola soda</i> , <i>Hordeum marinum</i> ..., nitròfiles, de sòls salins
117	<b>Comunitats terofítiques halonitròfiles</b>	15.56	Comunitats de soles i salats anuals ( <i>Suaeda maritima</i> , <i>Salsola soda</i> ), nitròfiles, de sòls salins humits i temporalment inundats
118	<b>Comunitats terofítiques halonitròfiles inundables</b>	22.343	Pradells amb <i>Crypsis schoenoides</i> , <i>C. aculeata</i> ..., halonitròfils, de sòls llargament inundats
121	<b>Bosquines de ribera d'indrets salins</b>	44.81341	Poblaments de <i>Tamarix boveana</i> , de sòls hipersalins, al delta de l'Ebre

## H. Roques i tarteres (7 protocols d'avaluació, que inclouen 26 hàbitats)

Codi	Nom protocol d'avaluació	Codi CORINE	Hàbitat CORINE
89	<b>Tarteres</b>	61.1113	Tarteres silícies amb <i>Oxyria digyna</i> , poc mòbils, dels obacs dels estatges alpi i subnival
89	<b>Tarteres</b>	61.12	Pedrusques i clapers silícis, amb <i>Epilobium collinum</i> , <i>Galeopsis</i> spp..., de l'estatge montà
89	<b>Tarteres</b>	61.231	Tarteres calcàries, amb <i>Petasites paradoxus</i> , <i>Gymnocarpium robertianum</i> ..., d'indrets frescals de l'estatge subalpi
89	<b>Tarteres</b>	61.311	Pedrusques calcàries, amb <i>Stipa calamagrostis</i> , <i>Rumex scutatus</i> ..., de l'estatge montà poc plujós
89	<b>Tarteres</b>	61.32	Pedrusques de la baixa muntanya mediterrània, catalanooccitanes
89	<b>Tarteres</b>	61.331+	Pedrusques silícies, amb <i>Poa cenisia</i> , <i>Carduus carlinoides</i> ..., càlides i seques, de l'estatge alpi inferior (i del subalpi)
89	<b>Tarteres</b>	61.332+	Tarteres silícies, amb herba blanca ( <i>Senecio leucophyllus</i> ), julivert d'isard ( <i>Xatardia scabra</i> )..., fredes, de l'estatge alpi
89	<b>Tarteres</b>	61.341	Pedrusques i clapers calcaris o esquistosos, amb <i>Iberis spathulata</i> , <i>Viola diversifolia</i> ..., de l'estatge alpi
89	<b>Tarteres</b>	61.342	Tarteres calcàries, amb <i>Crepis pygmaea</i> , de vessants rostos de l'alta muntanya
89	<b>Tarteres</b>	61.345	Tarteres calcàries, amb <i>Xatardia scabra</i> (julivert d'isard) o <i>Cirsium glabrum</i> ..., poc mòbils, de l'estatge subalpi
90	<b>Caos de blocs</b>	61.371+	Caos de blocs silícis, colonitzats per falgueres, de l'alta muntanya
91	<b>Terrers</b>	61.51+	Terrers (badlands) calcaris, generalment margosos o bé guixencs, amb vegetació molt esparsa o quasi nus
91	<b>Terrers</b>	61.52+	Terrers (badlands) silícis, generalment argilosos o gresencs, amb vegetació molt esparsa o quasi nus
92	<b>Roques amb vegetació casmofítica</b>	62.1111	Roques calcàries amb vegetació casmofítica, termòfila, de les contrades mediterrànies
92	<b>Roques amb vegetació casmofítica</b>	62.12	Roques calcàries, amb <i>Saxifraga media</i> , <i>Potentilla nivalis</i> , <i>P. alchimilloides</i> ..., de l'alta muntanya pirinenca
92	<b>Roques amb vegetació casmofítica</b>	62.151	Roques calcàries, amb <i>Potentilla caulescens</i> , <i>Saxifraga longifolia</i> , <i>Asplenium fontanum</i> ..., de l'estatge montà i de les muntanyes mediterrànies
92	<b>Roques amb vegetació casmofítica</b>	62.211	Roques silícies, amb <i>Androsace vandellii</i> ..., de l'alta muntanya
92	<b>Roques amb vegetació casmofítica</b>	62.26	Roques silícies, amb asarina ( <i>Antirrhinum asarina</i> )..., de l'estatge montà plujós (i dels llocs frescals de terra baixa)
92	<b>Roques amb vegetació casmofítica</b>	62.28	Roques silícies, càlides i seques (amb <i>Cheilanthes tinaei</i> ), de les contrades mediterrànies
93	<b>Vegetació comofítica</b>	62.1115	Roques calcàries ombrejades, amb vegetació comofítica de molses i falgueres, de les contrades mediterrànies
93	<b>Vegetació comofítica</b>	62.152	Roques calcàries ombrejades i sovint humides, amb diverses falgueres <i>Cystopteris fragilis</i> ..., dels estatges montà i subalpi
93	<b>Vegetació comofítica</b>	62.1C+	Roques calcàries ombrejades, amb vegetació comofítica de molses i falgueres, de l'estatge montà i de la muntanya mediterrània
93	<b>Vegetació comofítica</b>	62.2A+	Roques silícies ombrejades, amb vegetació comofítica de molses i falgueres, de l'estatge montà
93	<b>Vegetació comofítica</b>	62.2B+	Roques silícies ombrejades, amb vegetació comofítica de molses i falgueres, de les contrades mediterrànies
95	<b>Roques amb vegetació subnitròfila</b>	62.7+	Roques i murs amb vegetació subnitròfila
97	<b>Glacera rocallosa</b>	63.2	Glaceres rocalloses

## I. Hàbitats sense vegetació vascular (4 protocols d'avaluació, que inclouen 18 hàbitats)

Codi	Nom protocol d'avaluació	Codi CORINE	Hàbitat CORINE
1	<b>Hàbitats sense vegetació vascular</b>	14.1+	Plans costaners hipersalins, sense vegetació vascular o gairebé
1	<b>Hàbitats sense vegetació vascular</b>	22.21+	Fangars dels fons o dels marges de les aigües dolces estagnants, sense vegetació
1	<b>Hàbitats sense vegetació vascular</b>	22.22+	Codolars dels fons o dels marges de les aigües dolces estagnants, sense vegetació
1	<b>Hàbitats sense vegetació vascular</b>	24.21	Codolars fluvials sense vegetació
1	<b>Hàbitats sense vegetació vascular</b>	24.31	Arenys fluvials sense vegetació
1	<b>Hàbitats sense vegetació vascular</b>	24.51	Fangars fluvials sense vegetació
1	<b>Hàbitats sense vegetació vascular</b>	24.61+	Lleres rocoses generalment no submergides
1	<b>Hàbitats sense vegetació vascular</b>	62.41	Roques calcàries colonitzades per líquens, no litorals
1	<b>Hàbitats sense vegetació vascular</b>	62.42	Roques silícies colonitzades per líquens, no litorals
18	<b>Làmines d'aigua sense vegetació</b>	21.11	Llacunes litorals sense poblaments de carofícies
18	<b>Làmines d'aigua sense vegetació</b>	22.11	Aigües dolces estagnants oligotròfiques, pobres en calç
18	<b>Làmines d'aigua sense vegetació</b>	22.12	Aigües dolces estagnants mesotròfiques
18	<b>Làmines d'aigua sense vegetació</b>	22.13	Aigües dolces estagnants eutròfiques
18	<b>Làmines d'aigua sense vegetació</b>	22.14	Aigües dolces estagnants distròfiques
18	<b>Làmines d'aigua sense vegetació</b>	22.15	Aigües dolces estagnants oligomesotròfiques, riques en calç
18	<b>Làmines d'aigua sense vegetació</b>	23.11	Aigües salabroses o salines, estagnants, sense poblacions d'asprelles Chara spp.)
96	<b>Congestes permanents</b>	63.1	Congestes permanents o quasi
98	<b>Coves i avencs</b>	65.4	Coves i avencs

## **ANNEX 2**

---

### **PROTOCOLS D'AVUACIÓ**

**A. Hàbitats forestals**

**B. Hàbitats arbustius**

**C. Prats, pradells i herbassars**

**D. Hàbitats fluvials**

**E. Hàbitats d'ambients humits o inundats**

**F. Hàbitats litorals**

**G. Hàbitats d'indrets salins**

**H. Roques i tarteres**

**I. Hàbitats sense vegetació vascular**

# A

## Hàbitats forestals

- 16 Pinedes sense sotabosc llenyós o forestal
- 40 Avellanoses
- 41 Bosquines de recuperació
- 42 Bosquines mediterrànies o màquies
- 68 Fagedes
- 69 Boscos o bosquines caducifolis en ambients dinàmics
- 70 Rouredes eurosiberianes
- 71 Boscos mixtos de caducifolis
- 72 Boscos caducifolis submediterranis
- 73 Castanyedes
- 74 Bedollars secundaris i tremoledes
- 75 Avetoses
- 76 Boscos de pi negre (i avetoses afins)
- 77 Pinedes de pi blanc amb sotabosc d'esclerofil·les
- 78 Pinedes secundàries o suredes amb sotabosc de brolles
- 79 Boscos mixtos amb coníferes sense assignació concreta
- 84 Boscos esclerofil·les
- 102 Teixedes i grevoledes
- 106 Boscos de pi roig
- 107 Boscos de pinassa i pinedes mediterrànies de pi roig
- 129 Bosquines de clariana forestal
- 132 Bedollars higròfils

## 016 Pinedes sense sotabosc llenyós o forestal

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

16.2982+ + 16.2983+	Dunes residuals plantades de pins ( <i>Pinus pinea</i> , <i>P. pinaster</i> ), al litoral
42.43	Pinedes de pi negre ( <i>Pinus uncinata</i> ), o repoblacions, sense sotabosc forestal
42.5E	Pinedes de pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), o repoblacions, sense sotabosc forestal
42.67	Pinedes de pinassa ( <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> ), o repoblacions, sense sotabosc forestal [quan el sotabosc no és de brolla]
42.827+	Pinedes de pinastre ( <i>Pinus pinaster</i> ), o repoblacions, sense sotabosc llenyós
42.8417+	Pinedes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ), sense sotabosc llenyós

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 400 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

## Transsectes

Per a l'indicador que avalua les classes d'edat dels arbres i l'abundància d'arbres vells, cal utilitzar transsectes. Caldrà traçar la diagonal més llarga sobre la parcel·la de 400 m<sup>2</sup>, realitzar un transsecte de 2 metres d'ample, i prendre les mesures en els arbres que quedin dins d'aquest transsecte. Com que calen almenys 30 individus, si amb un transsecte no és suficient caldrà establir-ne un altre en l'altra diagonal de la parcel·la (mirant de no repetir la mesura en arbres ja avaluats en l'altra diagonal).

## Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des del març fins a l'octubre, aproximadament.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Presència de fusta morta

**Procediment:** parcel·la de 5000 metres quadrats (un quadrat de 70 metres de costat, aproximadament), que inclogui la parcel·la de 400 metres quadrats on es fan la resta de mesures. Es considera fusta morta només si els troncs fan més de 7,5 cm de diàmetre, tant si estan drets com tombats (basat en l'IFN i SISEBIO), i almenys 1 metre de llarg. Les branques mortes presents als arbres vius no es consideren fusta morta.

sense fusta morta **-4**

presència de fusta morta d'entre 7,5 i 17,5 cm de diàmetre, dreta o tombada **-3**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres de llargada i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, només tombada **-2**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres d'alçària i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, drets **-1**

presència de fusta morta de més de 30 cm de diàmetre, dreta o tombada **0**

**Classes d'edat** No s'han de tenir en compte les espècies de l'estrat arbori que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

**Procediment:** transectes a les diagonals de la parcel·la. Cal mesurar el diàmetre d'almenys 30 arbres, de manera que, si es dona el cas, caldrà ampliar l'àrea de mostreig fins arribar a aquest llindar. En els individus de més d'un tronc, només s'hi comptabilitza el de diàmetre més gran.

**A. Diversitat de classes d'edat** (es compten el número d'individus de cada classe diamètrica)

Classes diamètriques possibles (basat en l'IEFC-CREAF):

1 (5 - 15 cm de diàmetre)

2 (15 - 25 cm)

3 (25 - 35 cm)

4 (35 - 45 cm)



5 (> 45 cm)

Almenys 4 arbres en 4 o 5 classes diamètriques diferents: **0**

Almenys 4 arbres en 3 classes diamètriques diferents: **-1** [0 si inclouen la 1 i la 5]

Almenys 4 arbres en 2 classes diamètriques diferents: **-3**

Tots els arbres en la mateixa classe diamètrica: **-4**

## **B. Abundància d'arbres madurs** (percentatge d'arbres de més de 35 cm de diàmetre)

0 % **-4**

entre 0 i 25 % **-2**

més del 25 % **0**

## **2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT**

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3)

### **Recobriment**

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

### **Recobriment**

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (estrat arbori i arbustiu)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes 0

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % -2

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % -3

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Intervencions silvícoles** Possibles intervencions: estassada del sotabosc, aclarida selectiva, aclarida severa, tallada arreu. Cal tenir en compte només les intervencions relativament recents, realitzades durant els últims 20 anys, aproximadament.

sense intervenció 0

afectació de la intervenció inferior al 25 % -2

si es tracta d'una aclarida severa, -3

si es tracta d'una tallada arreu, -4

afectació de la intervenció entre el 25 % i el 50 % -3

si es tracta d'una aclarida severa, -4

si es tracta d'una tallada arreu, -4

afectació de la intervenció superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura 0

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats -2

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses -3

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses -4

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (inclouent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## 040 Avellanoses

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

31.8C1+	Avellanoses (bosquines de <i>Corylus avellana</i> ), mesohigròfiles, d'ambients frescals de la muntanya mitjana
31.8C2+	Avellanoses (bosquines de <i>Corylus avellana</i> ), amb <i>Polystichum setiferum...</i> , mesohigròfiles, dels barrancs i fondals molt ombrívols de terra baixa (i de l'estatge submontà)
31.8C3+	Avellanoses (bosquines de <i>Corylus avellana</i> ), mesòfiles o mesoxeròfiles, d'ambients secs de la muntanya mitjana

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 100 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de mitjans d'abril fins a finals de juliol, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadors de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis s'ha de recollir en aquest apartat.

### **Recobriment estrat arbori i subarbori** (inclou els avellaners, *Corylus avellana*)

menys del 75 % **-4**

entre 75 % i 90 % **-2**

més del 90 % **0**

### **Recobriment estrat herbaci**

menys del 10 % **-4**

més del 10 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

### **Maduresa (alçària)** S'avalua l'alçària dels avellaners

menys de 3 metres **-4**

de 3 a 5 metres **-2**

més de 5 metres **0**

**Procediment:** parcel·la

### **Presència de fusta morta**

**Procediment:** parcel·la de 5000 metres quadrats (un quadrat de 70 metres de costat, aproximadament), que inclogui la parcel·la de 100 metres quadrats on es fan la resta de mesures. Es considera fusta morta només si els troncs fan més de 4 cm de diàmetre, tant si estan drets com tombats, i almenys 1 metre de llarg. Les branques mortes presents als arbres vius no es consideren fusta morta.

sense fusta morta **-4**

presència de fusta morta d'entre 4 i 8 cm de diàmetre, dreta o tombada **-3**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 2 metres de llargada i d'entre 8 i 15 cm de diàmetre, només tombada **-2**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 2 metres d'alçària i d'entre 8 i 15 cm de diàmetre, drets **-1**

presència de fusta morta de més de 15 cm de diàmetre, dreta o tombada **0**

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

menys de 10 espècies **-4**

entre 10 i 20 espècies **-2**

més de 20 espècies **0**

Ho valorarem a partir d'unes classes o l·lindars que delimitin quina és la diversitat considerada òptima per a l'hàbitat. Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscos molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

### **Espècies diagnòstiques**

El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

8 espècies o menys **-4**

de 8 a 15 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

15 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**



**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment de les espècies llenyoses i herbàcies indicades als annexos 5 i 6. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

#### **Recobriment**

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS**

**Individus morts o amb mala vitalitat** (estrat arbori i subarbori, incloent-hi els avellaners —*Corylus avellana*). Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriments dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % -3

recobriments dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Intervencions silvícoles** Possibles intervencions: estassada del sotabosc, aclarida selectiva, aclarida severa, tallada arreu. Cal tenir en compte només les intervencions relativament recents, realitzades durant els últims 20 anys, aproximadament.

sense intervenció 0

afectació de la intervenció inferior al 25 % -2

si es tracta d'una aclarida severa, -3

si es tracta d'una tallada arreu, -4

afectació de la intervenció entre el 25 % i el 50 % -3

si es tracta d'una aclarida severa, -4

si es tracta d'una tallada arreu, -4

afectació de la intervenció superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

## **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura 0

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses **-3**

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

<b>Annex I:</b> llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 040 [Avellanoses]
---

*Abies alba*

*Acer campestre*

*Acer monspessulanum*

*Acer opalus*

*Acer platanoides*

*Acer pseudoplatanus*

*Actaea spicata*

*Aegopodium podagraria*

*Agrimonia procera*

*Ajuga reptans*

*Alliaria petiolata*

*Allium ursinum*

*Alnus glutinosa*

*Amelanchier ovalis*

*Anemone alpina* subsp. *font-queri*

*Anemone hepatica*

*Anemone nemorosa*

*Anemone ranunculoides*

*Anthemis triumfettii* subsp. *triumfettii*

*Aquilegia vulgaris*

*Arabis glabra*

*Arabis turrita*

*Arbutus unedo*

*Aristolochia longa*

*Aristolochia rotunda*

*Arum italicum* subsp. *italicum*

*Arum maculatum*

*Aruncus dioicus*

*Asparagus acutifolius*

*Asperula laevigata*

*Asplenium onopteris*

*Astragalus cicer*

*Astragalus glycyphyllos*

*Astragalus glycyphyllos*

<i>Astrantia major</i>	<i>Corydalis solida</i>	<i>Galium rotundifolium</i>
<i>Atropa belladonna</i>	<i>Corylus avellana</i>	<i>Galium sylvaticum</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Cotoneaster tomentosus</i>	<i>Genista patens</i>
<i>Bilderdykia dumetorum</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Genista triflora</i>
<i>Blechnum spicant</i>	<i>Cruciata glabra</i>	<i>Geranium bohemicum</i> subsp.
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Cruciata laevipes</i>	<i>lanuginosum</i>
<i>Bromus ramosus</i>	<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>	<i>Geranium nodosum</i>
<i>Bupleurum falcatum</i> subsp.	<i>Daphne laureola</i>	<i>Geranium phaeum</i>
<i>falcatum</i>	<i>Daphne mezereum</i>	<i>Geranium robertianum</i>
<i>Bupleurum fruticosum</i>	<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Geranium sanguineum</i>
<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Dianthus armeria</i>	<i>Geum sylvaticum</i>
<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Dictamnus albus</i>	<i>Geum urbanum</i>
<i>Campanula rapunculoides</i>	<i>Digitalis lutea</i>	<i>Glechoma hederaceae</i>
<i>Campanula rapunculus</i>	<i>Digitalis purpurea</i>	<i>Goodyera repens</i>
<i>Campanula trachelium</i>	<i>Dipsacus pilosus</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Cardamine heptaphylla</i>	<i>Doronicum pardalianches</i>	<i>Helleborus foetidus</i>
<i>Cardamine impatiens</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i>	<i>Helleborus viridis</i>
<i>Cardamine pentaphyllos</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i> s.l.	<i>Hieracium maculatum</i>
<i>Carex depauperata</i>	<i>Epilobium angustifolium</i>	<i>Hieracium lachenallii</i>
<i>Carex digitata</i>	<i>Epilobium montanum</i>	<i>Hieracium laevigatum</i>
<i>Carex distachya</i>	<i>Epipactis helleborine</i> s.l.	<i>Hieracium murorum</i>
<i>Carex grioletii</i>	<i>Equisetum arvense</i>	<i>Hieracium racemosum</i>
<i>Carex olbiensis</i>	<i>Equisetum hyemale</i>	<i>Hieracium sabaudum</i>
<i>Carex ornithopoda</i>	<i>Equisetum telmateia</i>	<i>Hieracium umbellatum</i>
<i>Carex pendula</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Holcus mollis</i>
<i>Carex remota</i>	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	<i>Hordelimus europaeus</i>
<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>pau</i>	<i>Euphorbia dulcis</i> s.l.	<i>Humulus lupulus</i>
<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>	<i>Euphorbia flavicoma</i> subsp.	<i>Hypericum androsaeum</i>
<i>Castanea sativa</i>	<i>brittingeri</i>	<i>Hypericum hyssopifolium</i>
<i>Cephalanthera damasonium</i>	<i>Euphorbia villosa</i>	<i>Hypericum montanum</i>
<i>Cephalanthera rubra</i>	<i>Evonymus europaeus</i>	<i>Ilex aquifolium</i>
<i>Chaerophyllum aureum</i>	<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Impatiens noli-tangere</i>
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	<i>Festuca altissima</i>	<i>Inula conyza</i>
<i>Chaerophyllum temulum</i>	<i>Festuca gautieri</i>	<i>Inula hirta</i>
<i>Circaea lutetiana</i>	<i>Festuca gigantea</i>	<i>Inula salicina</i>
<i>Clematis flammula</i>	<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Iris foetidissima</i>
<i>Clematis recta</i>	<i>Fragaria vesca</i>	<i>Isopyrum thalictroides</i>
<i>Clematis vitalba</i>	<i>Fragaria viridis</i>	<i>Lamium flexuosum</i>
<i>Colutea arborescens</i>	<i>Fraxinus angustifolia</i>	<i>Lamium galeobdolon</i>
<i>Colutea arborescens</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Lamium maculatum</i>
<i>Conopodium majus</i>	<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Lapsana communis</i>
<i>Cornus mas</i>	<i>Gagea lutea</i>	<i>Laserpitium latifolium</i>
<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Galeopsis tetrahit</i>	<i>Laserpitium nestleri</i>
<i>Coronilla emerus</i>	<i>Galium glaucum</i> subsp.	<i>Laserpitium siler</i>
<i>Coronilla varia</i>	<i>glaucum</i>	<i>Lasterpitium latifolium</i>
<i>Corydalis cava</i>	<i>Galium odoratum</i>	<i>Lathraea clandestina</i>

<i>Lathraea squamaria</i>	<i>Paris quadrifolia</i>	<i>Ranunculus serpens</i> subsp.
<i>Lathyrus cirrosus</i>	<i>Petasites hybridus</i>	<i>nemorosus</i>
<i>Lathyrus linifolius</i>	<i>Peucedanum alsaticum</i> subsp.	<i>Rhamnus alaternus</i>
<i>Lathyrus niger</i>	<i>venetum</i>	<i>Ribes alpinum</i>
<i>Lathyrus sylvestris</i> subsp.	<i>Peucedanum cervaria</i>	<i>Ribes petraeum</i>
<i>pyrenaicus</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>	<i>Ribes rubrum</i>
<i>Lathyrus vernus</i>	<i>Phyllytis scolopendrium</i>	<i>Rosa arvensis</i>
<i>Laurus nobilis</i>	<i>Phyteuma spicatum</i>	<i>Rosa pendulina</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Pinus mugo</i> subsp. <i>uncinata</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i> subsp.
<i>Lilium martagon</i>	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>	<i>myriacantha</i>
<i>Listera cordata</i>	<i>Pistacia terebinthus</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i> subsp.
<i>Listera ovata</i>	<i>Poa nemoralis</i>	<i>pimpinellifolia</i>
<i>Lonicera alpigena</i> subsp.	<i>Polygala calcarea</i>	<i>Rosa sempervirens</i>
<i>alpigena</i>	<i>Polygonatum multiflorum</i>	<i>Rubia peregrina</i>
<i>Lonicera caerulea</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>	<i>Rubus hirtus</i>
<i>Lonicera implexa</i>	<i>Polygonatum verticillatum</i>	<i>Rubus idaeus</i>
<i>Lonicera nigra</i>	<i>Polystichum aculeatum</i>	<i>Rubus saxatilis</i>
<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Polystichum setiferum</i>	<i>Rubus scaber</i>
<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Populus alba</i>	<i>Rubus sr. radulae</i>
<i>Lunaria rediviva</i>	<i>Populus nigra</i>	<i>Rumex sanguineus</i>
<i>Luzula forsteri</i>	<i>Potentilla sterilis</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>
<i>Luzula nivea</i>	<i>Prenanthes purpurea</i>	<i>Salix alba</i>
<i>Luzula sylvatica</i>	<i>Primula acaulis</i>	<i>Salix atrocinerea</i>
<i>Lysimachia nemorum</i>	<i>Primula elatior</i> subsp. <i>elatior</i>	<i>Salix caprea</i>
<i>Melampyrum cristatum</i>	<i>Primula veris</i>	<i>Salix fragilis</i>
<i>Melampyrum nemorosum</i>	<i>Prunella grandiflora</i> subsp.	<i>Salvia glutinosa</i>
subsp. <i>catalaunicum</i>	<i>pyrenaica</i>	<i>Sambucus nigra</i>
<i>Melampyrum pratense</i>	<i>Prunus avium</i>	<i>Sambucus racemosa</i>
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	<i>Prunus lusitanica</i>	<i>Sanicula europaea</i>
<i>Melica nutans</i>	<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Satureja calamintha</i> subsp.
<i>Melica uniflora</i>	<i>Prunus padus</i>	<i>ascendens</i>
<i>Melittis melissophyllum</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Satureja calamintha</i> subsp.
<i>Mercurialis perennis</i>	<i>Pulmonaria affinis</i>	<i>sylvatica</i>
<i>Mespilus germanica</i>	<i>Pulmonaria longifolia</i>	<i>Satureja grandiflora</i>
<i>Milium effusum</i>	<i>Pyrola minor</i>	<i>Satureja vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>
<i>Moehringia trinervia</i>	<i>Pyrola secunda</i>	<i>Scilla lilio-hyacinthus</i>
<i>Mycelis muralis</i>	<i>Pyrola uniflora</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>
<i>Myosotis sylvatica</i> subsp.	<i>Quercus faginea</i>	<i>Sedum telephium</i> subsp. <i>fabaria</i>
<i>teresiana</i>	<i>Quercus ilex</i> s.l.	<i>Senecio sylvaticus</i>
<i>Neottia nidus-avis</i>	<i>Quercus petraea</i>	<i>Sesleria coerulea</i>
<i>Ononis fruticosa</i>	<i>Quercus pubescens</i>	<i>Smilax aspera</i>
<i>Oplismenus undulatifolius</i>	<i>Quercus pyrenaica</i>	<i>Solanum dulcamara</i>
<i>Origanum vulgare</i>	<i>Quercus robur</i>	<i>Sorbus aria</i>
<i>Osmunda regalis</i>	<i>Ranunculus ficaria</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>
<i>Oxalis acetosella</i>	<i>Ranunculus ficaria</i> subsp.	<i>Sorbus chamaemespilus</i>
<i>Paeonia officinalis</i>	<i>ficarioformis</i>	<i>Sorbus domestica</i>
		<i>Sorbus torminalis</i>

<i>Spiraea crenata</i>	<i>Tilia cordata</i>	<i>Veronica montana</i>
<i>Stachys alpina</i>	<i>Tilia platyphyllos</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Stachys officinalis</i>	<i>Torilis japonica</i>	<i>Veronica urticifolia</i>
<i>Stachys sylvatica</i>	<i>Trifolium medium</i>	<i>Viburnum lantana</i>
<i>Stellaria holostea</i>	<i>Trifolium ochroleucon</i>	<i>Viburnum tinus</i>
<i>Stellaria media</i> subsp. <i>neglecta</i>	<i>Trifolium rubens</i>	<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>tenuifolia</i>
<i>Stellaria nemorum</i>	<i>Ulmus glabra</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Symphytum tuberosum</i> subsp. <i>tuberosum</i>	<i>Ulmus minor</i>	<i>Vinca difformis</i>
<i>Tamus communis</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>	<i>Vinca minor</i>
<i>Taxus baccata</i>	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	<i>Viola alba</i>
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i>	<i>Valeriana montana</i>	<i>Viola mirabilis</i>
<i>Teucrium scorodonia</i>	<i>Verbascum blattaria</i>	<i>Viola odorata</i>
<i>Thalictrum minus</i>	<i>Verbascum nigrum</i>	<i>Viola sylvestris</i> s.l.
<i>Thelypteris phegopteris</i>	<i>Verbascum thapsus</i>	<i>Viola willkommii</i>
	<i>Veronica chamaedrys</i>	<i>Viscum album</i> subsp. <i>abietis</i>

Font: pròpia, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 041 Bosquines de recuperació

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

31.8D	Bosquines d'arbres caducifolis joves, procedents de rebrot o de colonització, estadis inicials del bosc
31.8F	Bosquines mixtes d'arbres caducifolis i aciculifolis joves, procedents de rebrot o de colonització, estadis inicials del bosc
31.8G	Bosquines d'arbres aciculifolis joves, procedents de colonització, estadis inicials dels boscos montans o subalpins
32.B+	Bosquines de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ) procedents de colonització

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de març fins a finals d'octubre, aproximadament. És desaconsellable, però, efectuar-ho en el període canicular. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.



## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 2 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 2 (65 %), bloc 3 (35 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3)

### Recobriment

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment -3

més del 50 % de recobriment -4

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

#### **Recobriment**

0 % de recobriment 0

menys del 10 % de recobriment -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment -3

més del 50 % de recobriment -4

**Procediment:** parcel·la

### **3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS**

**Individus morts o amb mala vitalitat (espècies estructurals)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes 0

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % -2

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % -3

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

Intensitat de pastura (trepig, excrements, brosteig... , tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat/ trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats **-3**

pastura intensa: brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## 042 Bosquines mediterrànies o màquies

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

32.1121+	Màquies d'alzina ( <i>Quercus ilex</i> ), acidòfiles, de terra baixa i de la muntanya mediterrània
32.1124+	Màquies de carrasca ( <i>Quercus rotundifolia</i> ), acidòfiles, de les contrades mediterrànies i de l'estatge submontà
32.1131+	Màquies d'alzina ( <i>Quercus ilex</i> ), calcícoles, de terra baixa i de la muntanya mediterrània
32.1134+	Màquies de carrasca ( <i>Quercus rotundifolia</i> ), calcícoles, de les contrades mediterrànies i de l'estatge submontà
32.1151+	Màquies amb barreja de carrasca ( <i>Quercus rotundifolia</i> ) i roure ( <i>Quercus</i> spp.), de les terres mediterrànies
32.1152+	Màquies amb barreja d'alzina ( <i>Quercus ilex</i> ) i roures ( <i>Quercus</i> spp.), de les terres mediterrànies
32.11611+	Màquies denses d'alzina ( <i>Quercus ilex</i> ) amb aspecte de bosc menut
32.11614+	Màquies denses de carrasca ( <i>Quercus rotundifolia</i> ) amb aspecte de bosc menut
32.18	Màquies amb llor ( <i>Laurus nobilis</i> )
32.1B+	Arboçars (formacions d' <i>Arbutus unedo</i> ), calcícoles, de terra baixa i de les muntanyes mediterrànies
32.311	Arboçars (formacions d' <i>Arbutus unedo</i> ) i altres bosquines silicícoles, de les contrades mediterrànies occidentals
32.4G	Bosquines dominades per matabou ( <i>Bupleurum fruticosum</i> ), sovint fent el mantell marginal d'alzinars, de terra baixa

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

## REQUISITS PER AL MOSTREIG

### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de març fins a finals d'octubre, aproximadament. És desaconsellable, però, efectuar-ho en el període canicular. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCÍO

### Estrats

**Alçària de l'estrat arbustiu** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

menys de 2 m **-4**

entre 2 i 3 m **-2**

més de 3 m **0**

**Recobriment estrat arbustiu** (espècies estructurals de l'hàbitat). No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 35 % **-4**

entre 35 % i 50 % **-2**

més del 50 % **0**

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

menys de 8 espècies -4

entre 8 i 12 espècies -2

més de 12 espècies 0

**Procediment:** parcel·la

### **Espècies diagnòstiques**

El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

4 espècies o menys -4

de 5 a 8 espècies -2 [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -3]

9 o més espècies 0 [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -2]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

### **Recobriment**

0 % de recobriment 0

menys del 10 % de recobriment -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment -3

més del 50 % de recobriment -4

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment de les espècies llenyoses i herbàcies indicades als annexos 5 i 6. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

menys del 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la 0

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4



**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

#### **Recobriment**

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS**

**Individus morts o amb mala vitalitat (de les espècies arbustives estructurals)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Intervencions silvícoles** Possibles intervencions: estassada del sotabosc, aclarida selectiva, aclarida severa, tallada arreu. Cal tenir en compte només les intervencions relativament recents, realitzades durant els últims 20 anys, aproximadament.

sense intervenció 0

afectació de la intervenció inferior al 25 % -2

si es tracta d'una aclarida severa, -3

si es tracta d'una tallada arreu, -4

afectació de la intervenció entre el 25 % i el 50 % -3

si es tracta d'una aclarida severa, -4

si es tracta d'una tallada arreu, -4

afectació de la intervenció superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura 0

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats -2

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses -3

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses -4

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -4

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 042 [Bosquines mediterrànies o màquies]

<i>Acer campestre</i>	<i>Cephalanthera rubra</i>	<i>Fragaria vesca</i>
<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Ceratonia siliqua</i>	<i>Fraxinus ornus</i>
<i>Acer opalus</i>	<i>Chamaerops humilis</i>	<i>Galium maritimum</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Clematis flammula</i>	<i>Genista monspessulana</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Clematis vitalba</i>	<i>Genista patens</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Colutea arborescens</i>	<i>Genista triflora</i>
<i>Arabis turrita</i>	<i>Colutea arborescens</i>	<i>Geum sylvaticum</i>
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Coriaria myrtifolia</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	<i>Cornus mas</i>	<i>Helleborus foetidus</i>
<i>Aristolochia pistolochia</i>	<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Hieracium murorum/glaucinum</i>
<i>Asparagus acutifolius</i>	<i>Coronilla emerus</i>	<i>Hieracium sabaudum</i>
<i>Asparagus albidus</i>	<i>Corylus avellana</i>	<i>Hypericum hyssopifolium</i>
<i>Asparagus horridus</i>	<i>Cotoneaster tomentosus</i>	<i>Hypericum montanum</i>
<i>Asplenium onopteris</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Ilex aquifolium</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Cruciata glabra</i>	<i>Inula conyza</i>
<i>Bupleurum fruticosum</i>	<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>	<i>Jasminum fruticans</i>
<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Daphne gnidium</i>	<i>Juniperus oxycedrus</i>
<i>Calicotome spinosa</i>	<i>Daphne laureola</i>	<i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>phoenicea</i>
<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Digitalis lutea</i>	<i>Lathyrus latifolius</i>
<i>Campanula trachelium</i>	<i>Ephedra fragilis</i> subsp. <i>fragilis</i>	<i>Lathyrus niger</i>
<i>Carex depauperata</i>	<i>Ephedra nebrodensis</i>	<i>Laurus nobilis</i>
<i>Carex depressa</i>	<i>Epipactis atrorubens</i> s.l.	<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Carex digitata</i>	<i>Epipactis helleborine</i> s.l.	<i>Lilium martagon</i>
<i>Carex distachya</i>	<i>Erica arborea</i>	<i>Limodorum abortivum</i>
<i>Carex halleriana</i>	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	<i>Lonicera etrusca</i>
<i>Carex olbiensis</i>	<i>Euphorbia characias</i>	<i>Lonicera implexa</i>
<i>Centaurea pectinata</i>	<i>Festuca heterophylla</i>	

<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Primula veris</i>	<i>Solidago virgaurea</i>
<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Prunella grandiflora</i>	<i>Sorbus aria</i>
<i>Luzula forsteri</i>	<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Sorbus domestica</i>
<i>Melittis melissophyllum</i>	<i>Quercus coccifera</i>	<i>Sorbus torminalis</i>
<i>Moehringia pentandra</i>	<i>Quercus faginea</i>	<i>Spiraea crenata</i>
<i>Myrtus communis</i>	<i>Quercus ilex</i> s.l.	<i>Stachys officinalis</i>
<i>Odontides viscosus</i>	<i>Quercus petraea</i>	<i>Tamus communis</i>
<i>Olea europaea</i>	<i>Quercus pubescens</i>	<i>Tanacetum corymbosum</i>
<i>Ononis fruticosa</i>	<i>Quercus pyrenaica</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp.
<i>Orobanche hederæ</i>	<i>Rhamnus alaternus</i>	<i>pinnatifidum</i>
<i>Oryzopsis paradoxa</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i> subsp.	<i>Teucrium scorodonia</i>
<i>Osyris alba</i>	<i>myriacantha</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Paeonia officinalis</i>	<i>Rosa sempervirens</i>	<i>Viburnum lantana</i>
<i>Phillyrea angustifolia</i>	<i>Rubia peregrina</i>	<i>Viburnum tinus</i>
<i>Phillyrea latifolia</i>	<i>Rubia peregrina</i> subsp.	<i>Vicia sepium</i>
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>	<i>longifolia</i>	<i>Vincetoxicum nigrum</i>
<i>Pistacia lentiscus</i>	<i>Rumex intermedius</i>	<i>Viola alba</i>
<i>Pistacia terebinthus</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>	<i>Viola sylvestris</i>
<i>Poa nemoralis</i>	<i>Saponaria ocymoides</i>	<i>Viola willkommii</i>
<i>Polygonatum odoratum</i>	<i>Silene nutans</i>	
<i>Polypodium vulgare</i> s.l.	<i>Smilax aspera</i>	

Font: pròpia, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 068 Fagedes

### Hàbitats CORINE:

41.141	Fagedes higròfiles pirinenques
41.142	Fagedes mesòfiles latepirinenques
41.172	Fagedes acidòfiles pirenaicooccitanes
41.1751	Fagedes calcícoles, xeromesòfiles, de la muntanya mitjana poc plujosa
43.141	Boscós mixtos de faig ( <i>Fagus sylvatica</i> ) i avet ( <i>Abies alba</i> ), higròfils, pirinencs
43.142	Boscós mixtos de faig ( <i>Fagus sylvatica</i> ) i pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), mesòfils, latepirinencs
43.172	Boscós mixtos de faig ( <i>Fagus sylvatica</i> ) i avet ( <i>Abies alba</i> ), acidòfils, pirenaicooccitans
43.1751	Boscós mixtos de faig ( <i>Fagus sylvatica</i> ) i pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), calcícoles i xeromesòfils, de la muntanya mitjana poc plujosa

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 400 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprimos...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

## Transsectes

Per a l'indicador que avalua les classes d'edat dels arbres i l'abundància d'arbres vells, cal utilitzar transsectes. Caldrà traçar la diagonal més llarga sobre la parcel·la de 400 m<sup>2</sup>, realitzar un transsecte de 2 metres d'ample, i prendre les mesures en els arbres que quedin dins d'aquest transsecte. Com que calen almenys 30 individus, si amb un transsecte no és suficient caldrà establir-ne un altre en l'altra diagonal de la parcel·la (mirant de no repetir la mesura en arbres ja avaluats en l'altra diagonal).

## Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des del juny fins a l'agost, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCÍÓ

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis s'ha de recollir en aquest apartat.

### Recobriment estrat arbori

menys del 75 % -4

entre 75 % i 90 % -2

més del 90 % 0

### Recobriment estrat herbaci i muscinal

menys del 5 % -4

més del 5 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

### Presència de fusta morta

**Procediment:** parcel·la de 5000 metres quadrats (un quadrat de 70 metres de costat, aproximadament), que inclogui la parcel·la de 400 metres quadrats on es fan la resta de mesures. Es considera fusta morta només si els troncs fan més de 7,5 cm de diàmetre, tant si estan drets com tombats (basat en l'IFN i SISEBIO), i almenys 1 metre de llarg. Les branques mortes presents als arbres vius no es consideren fusta morta.

sense fusta morta -4

presència de fusta morta d'entre 7,5 i 17,5 cm de diàmetre, dreta o tombada -3



almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres de llargada i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, només tombada **-2**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres d'alçària i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, drets **-1**

presència de fusta morta de més de 30 cm de diàmetre, dreta o tombada **0**

**Classes d'edat** No s'han de tenir en compte les espècies de l'estrat arbori que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

**Procediment:** transectes a les diagonals de la parcel·la. Cal mesurar el diàmetre d'almenys 30 arbres, de manera que, si es dona el cas, caldrà ampliar l'àrea de mostreig fins arribar a aquest llindar. En els individus de més d'un tronc, només s'hi comptabilitza el de diàmetre més gran.

**A. Diversitat de classes d'edat** (es compten el número d'individus de cada classe diamètrica)

Classes diamètriques possibles (basat en l'IEFC-CREAF):

- 1 (5 - 15 cm de diàmetre)
- 2 (15 - 25 cm)
- 3 (25 - 35 cm)
- 4 (35 - 45 cm)
- 5 (> 45 cm)

Almenys 4 arbres en 4 o 5 classes diamètriques diferents: **0**

Almenys 4 arbres en 3 classes diamètriques diferents: **-1** [0 si inclouen la 1 i la 5]

Almenys 4 arbres en 2 classes diamètriques diferents: **-3**

Tots els arbres en la mateixa classe diamètrica: **-4**

**B. Abundància d'arbres madurs** (percentatge d'arbres de més de 35 cm de diàmetre)

0 % **-4**

entre 0 i 25 % **-2**

més del 25 % **0**

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

4 espècies o menys **-4**

de 5 a 7 espècies **-2**

8 o més espècies **0**

Ho valorarem a partir d'unes classes o l·lindars que delimitin quina és la diversitat considerada òptima per a l'hàbitat. Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscos molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

### **Espècies diagnòstiques**

El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

4 espècies o menys **-4**

de 5 a 7 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

8 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment de les espècies llenyoses i herbàcies indicades als annexos 5 i 6. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (estrat arbori)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Intervencions silvícoles** Possibles intervencions: estassada del sotabosc, aclarida selectiva, aclarida severa, tallada arreu. Cal tenir en compte només les intervencions relativament recents, realitzades durant els últims 20 anys, aproximadament.

sense intervenció **0**

afectació de la intervenció inferior al 25 % **-2**

si es tracta d'una aclarida severa, **-3**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció entre el 25 % i el 50 % **-3**

si es tracta d'una aclarida severa, **-4**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

## **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses -3

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses -4

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -4

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 068 [Fagedes]

<i>Abies alba</i>	<i>Anemone hepatica</i>	<i>Betula pubescens</i>
<i>Acer campestre</i>	<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Blechnum spicant</i>
<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Anemone ranunculoides</i>	<i>Brachypodium sylvaticum</i>
<i>Acer opalus</i>	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Bromus ramosus</i>
<i>Acer platanoides</i>	<i>Aplenium adiantum-nigrum gr.</i>	<i>Buxus sempervirens</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Buxus sempervirens</i>
<i>Actaea spicata</i>	<i>Arabis turrata</i>	<i>Calluna vulgaris</i>
<i>Adenostyles alliariae</i>	<i>Arum italicum subsp. italicum</i>	<i>Campanula persicifolia</i>
<i>Aegopodium podagaria</i>	<i>Arum maculatum</i>	<i>Campanula persicifolia</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Aruncus dioicus</i>	<i>Campanula trachelium</i>
<i>Allium ursinum</i>	<i>Asplenium onopteris</i>	<i>Cardamine heptaphylla</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Cardamine impatiens</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Cardamine pentaphyllos</i>
<i>Anemone alpina subsp. font-queri</i>	<i>Astrantia major</i>	<i>Carex alba</i>
	<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Carex depauperata</i>

<i>Carex depressa</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Listera ovata</i>
<i>Carex digitata</i>	<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Lithospermum purpurocaeruleum</i>
<i>Carex grioletii</i>	<i>Gagea lutea</i>	<i>Lonicera alpigena</i> subsp. <i>alpigena</i>
<i>Carex montana</i>	<i>Galium odoratum</i>	<i>Lonicera caerulea</i>
<i>Carex ornithopoda</i>	<i>Galium rotundifolium</i>	<i>Lonicera nigra</i>
<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>pau</i>	<i>Galium sylvaticum</i>	<i>Lonicera periclymenum</i>
<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>	<i>Genista patens</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>
<i>Cephalanthera damasonium</i>	<i>Gentiana burseri</i> subsp. <i>burseri</i>	<i>Lunaria rediviva</i>
<i>Cephalanthera rubra</i>	<i>Geranium nodosum</i>	<i>Luzula forsteri</i>
<i>Cicerbita plumieri</i>	<i>Geranium robertianum</i>	<i>Luzula nivea</i>
<i>Circaea lutetiana</i>	<i>Geum sylvaticum</i>	<i>Luzula sylvatica</i>
<i>Colutea arborescens</i>	<i>Geum urbanum</i>	<i>Lycopodium alpinum</i>
<i>Conopodium majus</i>	<i>Glechoma hederaceae</i>	<i>Lycopodium annotinum</i>
<i>Convallaria majalis</i>	<i>Goodyera repens</i>	<i>Lycopodium clavatum</i>
<i>Cornus mas</i>	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	<i>Lycopodium selago</i>
<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Lysimachia nemorum</i>
<i>Coronilla emerus</i>	<i>Helleborus foetidus</i>	<i>Melampyrum nemorosum</i> subsp. <i>catalaunicum</i>
<i>Corydalis cava</i>	<i>Helleborus foetidus</i>	<i>Melampyrum pratense</i>
<i>Corydalis solida</i>	<i>Helleborus viridis</i>	<i>Melampyrum sylvaticum</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Hieracium maculatum</i>	<i>Melica nutans</i>
<i>Cotoneaster tomentosus</i>	<i>Hieracium lachenallii</i>	<i>Melica uniflora</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Hieracium laevigatum</i>	<i>Melittis melissophyllum</i>
<i>Crepis lapsanoides</i>	<i>Hieracium murorum/glaucinum</i>	<i>Mercurialis perennis</i>
<i>Cruciata glabra</i>	<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Mespilus germanica</i>
<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>	<i>Hieracium umbellatum</i>	<i>Milium effusum</i>
<i>Daphne laureola</i>	<i>Holcus mollis</i>	<i>Moehringia trinervia</i>
<i>Daphne mezereum</i>	<i>Homogyne alpina</i>	<i>Mycelis muralis</i>
<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Hordelimus europaeus</i>	<i>Myosotis sylvatica</i> subsp. <i>teresiana</i>
<i>Dianthus barbatus</i>	<i>Hypericum hyssopifolium</i>	<i>Neottia nidus-avis</i>
<i>Digitalis lutea</i>	<i>Hypericum montanum</i>	<i>Ononis fruticosa</i>
<i>Doronicum pardalianches</i>	<i>Hypericum richeri</i> subsp. <i>burseri</i>	<i>Oplismenus undulatifolius</i>
<i>Dryopteris carthusiana</i>	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Oxalis acetosella</i>
<i>Dryopteris filix-mas</i> s.l.	<i>Impatiens noli-tangere</i>	<i>Paeonia officinalis</i>
<i>Empetrum nigrum</i> subsp. <i>hermaphroditum</i>	<i>Isopyrum thalictroides</i>	<i>Paris quadrifolia</i>
<i>Epilobium montanum</i>	<i>Lamium flexuosum</i>	<i>Phyllytis scolopendrium</i>
<i>Epipactis helleborine</i> s.l.	<i>Lamium galeobdolon</i>	<i>Phyteuma spicatum</i>
<i>Equisetum hyemale</i>	<i>Laserpitium latifolium</i>	<i>Pinus mugo</i> subsp. <i>uncinata</i>
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	<i>Laserpitium nestleri</i>	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>
<i>Euphorbia dulcis</i> s.l.	<i>Lathraea squamaria</i>	<i>Pinus sylvestris</i>
<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Lathyrus linifolius</i>	<i>Poa nemoralis</i>
<i>Festuca altissima</i>	<i>Lathyrus niger</i>	<i>Polygala calcarea</i>
<i>Festuca gautieri</i>	<i>Lathyrus vernus</i>	<i>Polygonatum multiflorum</i>
<i>Festuca gigantea</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>	
<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Lilium martagon</i>	
<i>Fragaria vesca</i>	<i>Lilium martagon</i>	
	<i>Listera cordata</i>	

<i>Polygonatum odoratum</i>	<i>Ribes alpinum</i>	<i>Stellaria nemorum</i>
<i>Polygonatum verticillatum</i>	<i>Ribes petraeum</i>	<i>Symphytum tuberosum</i> subsp. <i>tuberosum</i>
<i>Polypodium vulgare</i>	<i>Ribes rubrum</i>	<i>Tamus communis</i>
<i>Polystichum aculeatum</i>	<i>Rosa arvensis</i>	<i>Taxus baccata</i>
<i>Polystichum setiferum</i>	<i>Rosa pendulina</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>
<i>Potentilla sterilis</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i> subsp. <i>myriacantha</i>	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>
<i>Prenanthes purpurea</i>	<i>Rubia peregrina</i>	<i>Thelypteris phegopteris</i>
<i>Primula acaulis</i>	<i>Rubus saxatilis</i>	<i>Tilia cordata</i>
<i>Primula elatior</i> subsp. <i>elatior</i>	<i>Rubus scaber</i>	<i>Tilia platyphyllos</i>
<i>Primula veris</i>	<i>Rumex sanguineus</i>	<i>Trifolium rubens</i>
<i>Primula veris</i>	<i>Rumex sanguineus</i>	<i>Ulmus glabra</i>
<i>Prunella grandiflora</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>
<i>Prunus avium</i>	<i>Sanicula europaea</i>	<i>Vaccinium uliginosum</i>
<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Satureja calamintha</i> subsp. <i>sylvatica</i>	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
<i>Prunus padus</i>	<i>Satureja grandiflora</i>	<i>Valeriana montana</i>
<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Saxifraga umbrosa</i>	<i>Valeriana officinalis</i>
<i>Pulmonaria affinis</i>	<i>Scilla lilio-hyacinthus</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Pulmonaria longifolia</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>	<i>Veronica montana</i>
<i>Pyrola minor</i>	<i>Serratula tinctoria</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Pyrola secunda</i>	<i>Sesleria coerulea</i>	<i>Veronica urticifolia</i>
<i>Pyrola uniflora</i>	<i>Silene nutans</i>	<i>Viburnum lantana</i>
<i>Quercus faginea</i>	<i>Solidago virgaurea</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Quercus petraea</i>	<i>Sorbus aria</i>	<i>Vinca minor</i>
<i>Quercus pubescens</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Viola alba</i>
<i>Quercus pyrenaica</i>	<i>Sorbus chamaemespilus</i>	<i>Viola bubanii</i>
<i>Quercus robur</i>	<i>Sorbus domestica</i>	<i>Viola mirabilis</i>
<i>Ranunculus acris</i>	<i>Sorbus torminalis</i>	<i>Viola odorata</i>
<i>Ranunculus ficaria</i>	<i>Spiraea crenata</i>	<i>Viola sylvestris</i> s.l.
<i>Ranunculus platanifolius</i>	<i>Stachys officinalis</i>	<i>Viola willkommii</i>
<i>Ranunculus serpens</i> subsp. <i>nemorosus</i>	<i>Stachys sylvatica</i>	<i>Viscum album</i> subsp. <i>abietis</i>
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	<i>Stellaria holostea</i>	

Font: pròpia, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.



## 069 Boscos o bosquines de caducifolis en ambients dinàmics

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

41.15	Fagedes subalpines
41.47+	Boscos caducifolis mixtos, sovint amb erable ( <i>Acer platanoides</i> ), dels vessants pedregosos i ombrívols dels estatges altimontà i subalpí dels Pirineus centrals
41.B312+	Bosquets de bedoll pubescent ( <i>Betula pubescens</i> ), de vegades amb pi negre ( <i>Pinus uncinata</i> ), moixera de guilla ( <i>Sorbus aucuparia</i> )..., de l'estatge subalpí dels Pirineus

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 100 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Transectes

Per a l'indicador que avalua les classes d'edat dels arbres i l'abundància d'arbres vells, cal utilitzar transectes. Caldrà traçar la diagonal més llarga sobre la parcel·la de 400 m<sup>2</sup>, realitzar un transecte de 2 metres d'ample, i prendre les mesures en els arbres que quedin dins d'aquest transecte. Com que calen almenys 30 individus, si amb un transecte no és suficient caldrà establir-ne un altre en l'altra diagonal de la parcel·la (mirant de no repetir la mesura en arbres ja avaluats en l'altra diagonal).

## Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de mitjans d'abril fins a finals de juliol, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

#### Molt bo

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

#### Molt deficient

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis s'ha de recollir en aquest apartat.

### **Recobriment estrat arbori i subarbori (per sobre de 4 m., inclou els avellaners, moixeres...)**

menys del 75 % **-4**

entre 75 % i 90 % **-2**

més del 90 % **0**

### **Recobriment estrat arbusti**

Pels hàbitats 41.15 i 41.47+:

menys del 10 % **-4**

més del 10 % **0**

Per l'hàbitat 41.B312+:

menys del 60 % **-4**

més del 60 % **0**

### **Recobriment estrat herbaci**

Pels hàbitats 41.15 i 41.47+:

menys del 60 % **-4**

més del 60 % **0**

Per l'hàbitat 41.B312+:

menys del 20 % **-4**

més del 20 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

### **Presència de fusta morta**

**Procediment:** parcel·la de 5000 metres quadrats (un quadrat de 70 metres de costat, aproximadament), que inclogui la parcel·la de 100 metres quadrats on es fan la resta de mesures. Es considera fusta morta només si els troncs fan més de 7,5 cm de diàmetre, tant si estan drets com tombats (basat en l'IFN i SISEBIO), i almenys 1 metre de llarg. Les branques mortes presents als arbres vius no es consideren fusta morta.

sense fusta morta **-4**

presència de fusta morta d'entre 7,5 i 17,5 cm de diàmetre, dreta o tombada **-3**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres de llargada i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, només tombada **-2**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres d'alçària i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, drets **-1**

presència de fusta morta de més de 30 cm de diàmetre, dreta o tombada **0**

**Classes d'edat** No s'han de tenir en compte les espècies de l'estrat arbori que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

**Procediment:** transectes a les diagonals de la parcel·la. Cal mesurar el diàmetre d'almenys 30 arbres, de manera que, si es dona el cas, caldrà ampliar l'àrea de mostreig fins arribar a aquest llindar. En els individus de més d'un tronc, només s'hi comptabilitza el de diàmetre més gran.

**A. Diversitat de classes d'edat** (es compten el número d'individus de cada classe diamètrica)

Classes diamètriques possibles (basat en l'IEFC-CREAF):

1 (5 - 15 cm de diàmetre)

2 (15 - 25 cm)

3 (25 - 35 cm)

4 (35 - 45 cm)

5 (> 45 cm)

Almenys 4 arbres en 4 o 5 classes diamètriques diferents: **0**

Almenys 4 arbres en 3 classes diamètriques diferents: **-1** [0 si inclouen la 1 i la 5]

Almenys 4 arbres en 2 classes diamètriques diferents: **-3**

Tots els arbres en la mateixa classe diamètrica: **-4**

**B. Abundància d'arbres madurs** (percentatge d'arbres de més de 35 cm de diàmetre)

0 % **-4**

entre 0 i 25 % **-2**

més del 25 % **0**

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

menys de 20 espècies **-4**

entre 20 i 30 espècies **-2**

més de 30 espècies **0**

En el cas de l'hàbitat 41.B312+:

menys de 15 espècies **-4**

entre 15 i 20 espècies **-2**

més de 20 espècies **0**

Ho valorarem a partir d'unes classes o l·lindars que delimitin quina és la diversitat considerada òptima per a l'hàbitat. Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscos molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

### Espècies diagnòstiques

El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

20 espècies o menys **-4**

de 20 a 24 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

25 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Espècies ruderals o al·lòctones** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3) i de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4). Si alguna

d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment de les espècies llenyoses i herbàcies indicades als annexos 5 i 6. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (estrat arbori)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Intervencions silvícoles** Possibles intervencions: estassada del sotabosc, aclarida selectiva, aclarida severa, tallada arreu. Cal tenir en compte només les intervencions relativament recents, realitzades durant els últims 20 anys, aproximadament.

sense intervenció **0**

afectació de la intervenció inferior al 25 % **-2**

si es tracta d'una aclarida severa, **-3**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció entre el 25 % i el 50 % **-3**

si es tracta d'una aclarida severa, **-4**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

## **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig / trepig (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig / trepig (inclou les furgades del senglar) / excrements moderat, o bé algunes escorces malmeses **-3**

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig / trepig (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses -4

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

#### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -4

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.



## Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** Llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 069 [Boscos o bosquines de caducifolis en ambients dinàmics]

*Abies alba*

*Acer campestre*

*Acer monspessulanum*

*Acer opalus*

*Acer platanoides*

*Acer pseudoplatanus*

*Aconitum napellus* subsp.  
*vulgare*

*Aconitum vulparia*

*Actaea spicata*

*Adenostyles alliariaeae*

*Agrostis agrostiflora*

*Ajuga reptans*

*Allium ursinum*

*Allium victorialis*

*Alnus glutinosa*

*Amelanchier ovalis*

*Anemone alpina* subsp. *font-queri*

*Anemone hepatica*

*Anemone nemorosa*

*Anemone ranunculoides*

*Angelica razulii*

*Angelica sylvestris*

*Aquilegia vulgaris*

*Arabis turrita*

*Arum maculatum*

*Aruncus dioicus*

*Astragalus glycyphyllos*

*Astragalus glycyphyllos*

*Astrantia major*

*Athyrium distentifolium*

*Athyrium filix-femina*

*Betula pendula*

*Betula pubescens*

*Blechnum spicant*

*Brachypodium sylvaticum*

*Buxus sempervirens*

*Calamagrostis arundinacea*

*Campanula latifolia*

*Campanula persicifolia*

*Campanula trachelium*

*Cardamine heptaphylla*

*Cardamine impatiens*

*Cardamine pentaphyllos*

*Carex depauperata*

*Carex digitata*

*Carex ornithopoda*

<i>Carex remota</i>	<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Lathraea clandestina</i>
<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>	<i>Festuca altissima</i>	<i>Lathraea squamaria</i>
<i>Cephalanthera damasonium</i>	<i>Festuca gautieri</i>	<i>Lathyrus laevigatus</i> subsp. <i>occidentalis</i>
<i>Cephalanthera rubra</i>	<i>Festuca gigantea</i>	<i>Lathyrus linifolius</i>
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Lathyrus niger</i>
<i>Cicerbita alpina</i>	<i>Fragaria vesca</i>	<i>Lathyrus vernus</i>
<i>Cicerbita plumieri</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Lilium martagon</i>
<i>Circaea lutetiana</i>	<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Lilium pyrenaicum</i>
<i>Colutea arborescens</i>	<i>Gagea lutea</i>	<i>Listera cordata</i>
<i>Convallaria majalis</i>	<i>Galium odoratum</i>	<i>Listera ovata</i>
<i>Cornus mas</i>	<i>Galium pumilum</i>	<i>Lonicera alpigena</i> subsp. <i>alpigena</i>
<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Galium rotundifolium</i>	<i>Lonicera caerulea</i>
<i>Coronilla emerus</i>	<i>Galium sylvaticum</i>	<i>Lonicera nigra</i>
<i>Corydalis cava</i>	<i>Genista patens</i>	<i>Lonicera periclymenum</i>
<i>Corydalis solida</i>	<i>Gentiana burseri</i> subsp. <i>burseri</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Geranium nodosum</i>	<i>Lunaria rediviva</i>
<i>Cotoneaster tomentosus</i>	<i>Geranium robertianum</i>	<i>Luzula glabrata</i> subsp. <i>desvauxii</i>
<i>Crepis lamsanoides</i>	<i>Geranium sylvaticum</i>	<i>Luzula nivea</i>
<i>Cruciata glabra</i>	<i>Geum sylvaticum</i>	<i>Luzula sylvatica</i>
<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>	<i>Geum urbanum</i>	<i>Lycopodium alpinum</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Glechoma hederaceae</i>	<i>Lycopodium annotinum</i>
<i>Daphne laureola</i>	<i>Goodyera repens</i>	<i>Lycopodium clavatum</i>
<i>Daphne mezereum</i>	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	<i>Lycopodium selago</i>
<i>Delphinium elatum</i> subsp. <i>montanum</i>	<i>Helleborus foetidus</i>	<i>Lysimachia nemorum</i>
<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Helleborus viridis</i>	<i>Melampyrum pratense</i>
<i>Dianthus barbatus</i>	<i>Hieracium juranum</i>	<i>Melampyrum sylvaticum</i>
<i>Digitalis lutea</i>	<i>Hieracium lachenallii</i>	<i>Melica nutans</i>
<i>Doronicum austriacum</i>	<i>Hieracium laevigatum</i>	<i>Melica uniflora</i>
<i>Doronicum pardalianches</i>	<i>Hieracium maculatum</i>	<i>Melittis melissophyllum</i>
<i>Dryopteris carthusiana</i> subsp. <i>assimilis</i>	<i>Hieracium prenanthoides</i>	<i>Mercurialis perennis</i>
<i>Dryopteris filix-mas</i>	<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Mespilus germanica</i>
<i>Dryopteris filix-mas</i>	<i>Hieracium umbellatum</i>	<i>Milium effusum</i>
<i>Dryopteris filix-mas</i> s.l.	<i>Holcus mollis</i>	<i>Moehringia trinervia</i>
<i>Empetrum nigrum</i> subsp. <i>hermaphroditum</i>	<i>Homogyne alpina</i>	<i>Molopospermum peloponnesiacum</i>
<i>Epilobium alpestre</i>	<i>Hordelimus europaeus</i>	<i>Mycelis muralis</i>
<i>Epilobium angustifolium</i>	<i>Hypericum hyssopifolium</i>	<i>Myosotis sylvatica</i> subsp. <i>teresiana</i>
<i>Epilobium duriaei</i>	<i>Hypericum montanum</i>	<i>Myrrhis odorata</i>
<i>Epilobium montanum</i>	<i>Hypericum richeri</i> subsp. <i>burseri</i>	<i>Neottia nidus-avis</i>
<i>Epipactis helleborine</i> s.l.	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Ononis fruticosa</i>
<i>Equisetum hyemale</i>	<i>Impatiens noli-tangere</i>	<i>Oxalis acetosella</i>
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	<i>Isopyrum thalictroides</i>	<i>Paeonia officinalis</i>
<i>Euphorbia dulcis</i> s.l.	<i>Knautia dipsacifolia</i> subsp. <i>arvernensis</i>	<i>Paris quadrifolia</i>
<i>Euphorbia hyberna</i>	<i>Lamium galeobdolon</i>	
	<i>Laserpitium latifolium</i>	
	<i>Laserpitium nestleri</i>	

<i>Peucedanum ostruthium</i>	<i>Quercus robur</i>	<i>Sorbus domestica</i>
<i>Phyllytis scolopendrium</i>	<i>Ranunculus aconitifolius</i>	<i>Sorbus torminalis</i>
<i>Phyteuma spicatum</i>	<i>Ranunculus ficaria</i>	<i>Spiraea crenata</i>
<i>Pimpinella major</i>	<i>Ranunculus serpens</i> subsp. <i>nemorosus</i>	<i>Stachys sylvatica</i>
<i>Pinus mugo</i> subsp. <i>uncinata</i>	<i>Rhamnus alpina</i>	<i>Stellaria holostea</i>
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>	<i>Rhododendron ferrugineum</i>	<i>Stellaria nemorum</i>
<i>Poa chaixii</i>	<i>Ribes alpinum</i>	<i>Streptopus amplexifolius</i>
<i>Poa nemoralis</i>	<i>Ribes petraeum</i>	<i>Taxus baccata</i>
<i>Polygala calcarea</i>	<i>Ribes rubrum</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>
<i>Polygonatum multiflorum</i>	<i>Rosa arvensis</i>	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>
<i>Polygonatum odoratum</i>	<i>Rosa pendulina</i>	<i>Thelypteris phegopteris</i>
<i>Polygonatum verticillatum</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i> subsp. <i>myriacantha</i>	<i>Tilia cordata</i>
<i>Polygonum alpinum</i>	<i>Rubus idaeus</i>	<i>Tilia platyphyllos</i>
<i>Polystichum aculeatum</i>	<i>Rubus saxatilis</i>	<i>Tozzia alpina</i>
<i>Polystichum lonchitis</i>	<i>Rubus scaber</i>	<i>Trifolium rubens</i>
<i>Polystichum setiferum</i>	<i>Rumex acetosa</i> subsp. <i>amplexicaulis</i>	<i>Ulmus glabra</i>
<i>Populus tremula</i>	<i>Rumex sanguineus</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>
<i>Potentilla sterilis</i>	<i>Salix atrocinnerea</i>	<i>Vaccinium uliginosum</i>
<i>Prenanthes purpurea</i>	<i>Salix caprea</i>	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
<i>Primula acaulis</i>	<i>Sambucus racemosa</i>	<i>Valeriana montana</i>
<i>Primula elatior</i> subsp. <i>elatior</i>	<i>Sanicula europaea</i>	<i>Valeriana pyrenaica</i>
<i>Primula veris</i>	<i>Satureja calamintha</i> subsp. <i>sylvatica</i>	<i>Veratrum album</i>
<i>Prunus avium</i>	<i>Satureja grandiflora</i>	<i>Veronica montana</i>
<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Satureja vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Prunus padus</i>	<i>Saxifraga rotundifolia</i>	<i>Veronica urticifolia</i>
<i>Pulmonaria affinis</i>	<i>Scilla lilio-hyacinthus</i>	<i>Viburnum lantana</i>
<i>Pulmonaria longifolia</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Pyrola minor</i>	<i>Sesleria coerulea</i>	<i>Vinca minor</i>
<i>Pyrola secunda</i>	<i>Solidago virgaurea</i>	<i>Viola biflora</i>
<i>Pyrola uniflora</i>	<i>Sorbus aria</i>	<i>Viola mirabilis</i>
<i>Quercus faginea</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Viola odorata</i>
<i>Quercus petraea</i>	<i>Sorbus chamaemespilus</i>	<i>Viola sylvestris</i>
<i>Quercus pubescens</i>		<i>Viola sylvestris</i> s.l.
<i>Quercus pyrenaica</i>		<i>Viola willkommii</i>
		<i>Viscum album</i> subsp. <i>abietis</i>

Font: pròpia, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 070 Rouredes eurosiberianes

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

41.291+	Bosc de roure pèrol ( <i>Quercus robur</i> ), higròfils i eutròfics, pirenaicocantàbrics
41.2A+	Bosc de roure sessiliflor ( <i>Quercus petraea</i> ), mesohigròfils, dels Pirineus i de les muntanyes catalanídiques septentrionals
41.5611	Bosc de roure sessiliflor ( <i>Quercus petraea</i> ), de vegades amb altres caducifolis ( <i>Betula pendula</i> ...), acidòfils i xeromesòfils, pirinencs i del territori catalanídic septentrional
41.5612	Bosc de roure sessiliflor ( <i>Quercus petraea</i> ), sovint amb bedolls ( <i>Betula pendula</i> ), acidòfils i higròfils, pirinencs
41.774	Bosc de roure africà ( <i>Quercus canariensis</i> ), dels territoris catalanídic septentrional i olositànic

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproducible en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 400 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

## Transectes

Per a l'indicador que avalua les classes d'edat dels arbres i l'abundància d'arbres vells, cal utilitzar transectes. Caldrà traçar la diagonal més llarga sobre la parcel·la de 400 m<sup>2</sup>, realitzar un transecte de 2 metres d'ample, i prendre les mesures en els arbres que quedin dins d'aquest transecte. Com que calen almenys 30 individus, si amb un transecte no és suficient caldrà establir-ne un altre en l'altra diagonal de la parcel·la (mirant de no repetir la mesura en arbres ja avaluats en l'altra diagonal).

## Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de mitjans d'abril fins a finals de juliol, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

**Estrats** (BDBC) La modificació del recobriment a causa d'incendis s'ha de recollir en aquest apartat.

**Recobriment estrat arbori** (inclou els avellaners, *Corylus avellana*)

menys del 60 % -4

entre 60 % i 80 % -2

més del 80 % 0

**Recobriment estrat herbaci**

menys del 25 % -4

més del 25 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

### **Presència de fusta morta**

**Procediment:** parcel·la de 5000 metres quadrats (un quadrat de 70 metres de costat, aproximadament), que inclogui la parcel·la de 400 metres quadrats on es fan la resta de mesures. Es considera fusta morta només si els troncs fan més de 7,5 cm de diàmetre, tant si estan drets com tombats (basat en l'IFN i SISEBIO), i almenys 1 metre de llarg. Les branques mortes presents als arbres vius no es consideren fusta morta.

sense fusta morta -4

presència de fusta morta d'entre 7,5 i 17,5 cm de diàmetre, dreta o tombada -3

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres de llargada i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, només tombada -2

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres d'alçària i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, drets **-1**

presència de fusta morta de més de 30 cm de diàmetre, dreta o tombada **0**

**Classes d'edat** No s'han de tenir en compte les espècies de l'estrat arbori que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

**Procediment:** transsectes a les diagonals de la parcel·la. Cal mesurar el diàmetre d'almenys 30 arbres, de manera que, si es dona el cas, caldrà ampliar l'àrea de mostreig fins arribar a aquest lílindar. En els individus de més d'un tronc, només s'hi comptabilitza el de diàmetre més gran.

**A. Diversitat de classes d'edat** (es compten el número d'individus de cada classe diamètrica)

Classes diamètriques possibles (basat en l'IEFC-CREAF):

- 1 (5 - 15 cm de diàmetre)
- 2 (15 - 25 cm)
- 3 (25 - 35 cm)
- 4 (35 - 45 cm)
- 5 (> 45 cm)

Almenys 4 arbres en 4 o 5 classes diamètriques diferents: **0**

Almenys 4 arbres en 3 classes diamètriques diferents: **-1** [0 si inclouen la 1 i la 5]

Almenys 4 arbres en 2 classes diamètriques diferents: **-3**

Tots els arbres en la mateixa classe diamètrica: **-4**

**B. Abundància d'arbres madurs** (percentatge d'arbres de més de 35 cm de diàmetre)

0 % **-4**

entre 0 i 25 % **-2**

més del 25 % **0**

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

menys de 12 espècies **-4**

entre 12 i 18 espècies **-2**

més de 18 espècies **0**

Ho valorarem a partir d'unes classes o lindars que delimitin quina és la diversitat considerada òptima per a l'hàbitat. Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscos molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

### **Espècies diagnòstiques**

El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

9 espècies o menys **-4**

de 10 a 13 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

14 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment de les espècies llenyoses i herbàcies indicades als annexos 5 i 6. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

menys de l' 1 % (4 m<sup>2</sup>) de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**



entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (estrat arbori)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes 0

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % -2

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % -3

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Intervencions silvícoles** Possibles intervencions: estassada del sotabosc, aclarida selectiva, aclarida severa, tallada arreu. Cal tenir en compte només les intervencions relativament recents, realitzades durant els últims 20 anys, aproximadament.

sense intervenció 0

afectació de la intervenció inferior al 25 % -2

si es tracta d'una aclarida severa, -3

si es tracta d'una tallada arreu, -4

afectació de la intervenció entre el 25 % i el 50 % -3

si es tracta d'una aclarida severa, -4

si es tracta d'una tallada arreu, -4

afectació de la intervenció superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura 0

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats -2

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses -3

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses -4

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -4

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 070 [Rouredes eurosiberianes]

<i>Abies alba</i>	<i>Blechnum spicant</i>	<i>Cornus sanguinea</i>
<i>Acer campestre</i>	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Coronilla emerus</i>
<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Bromus ramosus</i>	<i>Corydalis cava</i>
<i>Acer opalus</i>	<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Corydalis solidia</i>
<i>Acer platanoides</i>	<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Corylus avellana</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Cotoneaster tomentosus</i>
<i>Actaea spicata</i>	<i>Campanula trachelium</i>	<i>Crataegus monogyna</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Cardamine heptaphylla</i>	<i>Cruciata glabra</i>
<i>Allium ursinum</i>	<i>Cardamine impatiens</i>	<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Carex depauperata</i>	<i>Daphne laureola</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Carex depressa</i>	<i>Daphne mezereum</i>
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Carex digitata</i>	<i>Deschampsia flexuosa</i>
<i>Anemone ranunculoides</i>	<i>Carex flacca</i>	<i>Digitalis lutea</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Carex grioletii</i>	<i>Doronicum pardalianches</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>pau</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i> s.l.
<i>Arabis turrita</i>	<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>	<i>Epilobium montanum</i>
<i>Arum italicum</i> subsp. <i>italicum</i>	<i>Castanea sativa</i>	<i>Epipactis helleborine</i> s.l.
<i>Arum maculatum</i>	<i>Cephalanthera damasonium</i>	<i>Equisetum hyemale</i>
<i>Aruncus dioicus</i>	<i>Cephalanthera rubra</i>	<i>Euphorbia amygdaloides</i>
<i>Asplenium onopteris</i>	<i>Circaea lutetiana</i>	<i>Euphorbia dulcis</i> s.l.
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Colutea arborescens</i>	<i>Evonymus europaeus</i>
<i>Astrantia major</i>	<i>Conopodium majus</i>	<i>Fagus sylvatica</i>
<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Cornus mas</i>	<i>Festuca altissima</i>

<i>Festuca gigantea</i>	<i>Listera ovata</i>	<i>Primula veris</i>
<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Lithospermum</i>	<i>Prunella grandiflora</i>
<i>Fragaria vesca</i>	<i>purpurocaeruleum</i>	<i>Prunus avium</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Lonicera caerulea</i>	<i>Prunus mahaleb</i>
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Prunus padus</i>
<i>Gagea lutea</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Galium odoratum</i>	<i>Lunaria rediviva</i>	<i>Pulmonaria affinis</i>
<i>Galium rotundifolium</i>	<i>Luzula forsteri</i>	<i>Pulmonaria longifolia</i>
<i>Galium sylvaticum</i>	<i>Luzula nivea</i>	<i>Pyrola minor</i>
<i>Geranium nodosum</i>	<i>Luzula sylvatica</i>	<i>Pyrola secunda</i>
<i>Geranium robertianum</i>	<i>Lysimachia nemorum</i>	<i>Quercus faginea</i>
<i>Geranium sanguineum</i>	<i>Melampyrum nemorosum</i>	<i>Quercus ilex</i>
<i>Geum sylvaticum</i>	subsp. <i>catalaunicum</i>	<i>Quercus petraea</i>
<i>Geum urbanum</i>	<i>Melampyrum pratense</i>	<i>Quercus pubescens</i>
<i>Glechoma hederacea</i>	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	<i>Quercus pyrenaica</i>
<i>Goodyera repens</i>	<i>Melica nutans</i>	<i>Quercus robur</i>
<i>Hedera helix</i>	<i>Melica uniflora</i>	<i>Ranunculus acris</i>
<i>Helleborus foetidus</i>	<i>Melittis melissophyllum</i>	<i>Ranunculus ficaria</i>
<i>Helleborus viridis</i>	<i>Mercurialis perennis</i>	<i>Ranunculus serpens</i> subsp.
<i>Hieracium maculatum</i>	<i>Mespilus germanica</i>	<i>nemorosus</i>
<i>Hieracium lachenallii</i>	<i>Milium effusum</i>	<i>Ribes alpinum</i>
<i>Hieracium laevigatum</i>	<i>Moehringia trinervia</i>	<i>Ribes rubrum</i>
<i>Hieracium murorum/glaucinum</i>	<i>Mycelis muralis</i>	<i>Rosa arvensis</i>
<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Myosotis sylvatica</i> subsp.	<i>Rosa pendulina</i>
<i>Hieracium umbellatum</i>	<i>teresiana</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i> subsp.
<i>Holcus lanatus</i>	<i>Neottia nidus-avis</i>	<i>myriacantha</i>
<i>Holcus mollis</i>	<i>Oplismenus undulatifolius</i>	<i>Rubia peregrina</i>
<i>Hordelimus europaeus</i>	<i>Oxalis acetosella</i>	<i>Rubus saxatilis</i>
<i>Hypericum hyssopifolium</i>	<i>Paeonia officinalis</i>	<i>Rubus scaber</i>
<i>Hypericum montanum</i>	<i>Paris quadrifolia</i>	<i>Rumex sanguineus</i>
<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Phyllitis scolopendrium</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>
<i>Impatiens noli-tangere</i>	<i>Phyteuma spicatum</i>	<i>Sambucus nigra</i>
<i>Isopyrum thalictroides</i>	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>	<i>Sanicula europaea</i>
<i>Juniperus communis</i>	<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Satureja calamintha</i> subsp.
<i>Lamium flexuosum</i>	<i>Poa nemoralis</i>	<i>sylvatica</i>
<i>Lamium galeobdolon</i>	<i>Polygonatum multiflorum</i>	<i>Satureja grandiflora</i>
<i>Lapsana communis</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>	<i>Scilla lilio-hyacinthus</i>
<i>Laserpitium latifolium</i>	<i>Polygonatum verticillatum</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>
<i>Laserpitium nestleri</i>	<i>Polypodium vulgare</i>	<i>Serratula tinctoria</i>
<i>Lathraea squamaria</i>	<i>Polystichum aculeatum</i>	<i>Silene nutans</i>
<i>Lathyrus linifolius</i>	<i>Polystichum setiferum</i>	<i>Solidago virgaurea</i>
<i>Lathyrus niger</i>	<i>Populus tremula</i>	<i>Sorbus aria</i>
<i>Lathyrus vernus</i>	<i>Potentilla sterilis</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Prenanthes purpurea</i>	<i>Sorbus chamaemespilus</i>
<i>Lilium martagon</i>	<i>Primula acaulis</i>	<i>Sorbus domestica</i>
<i>Listera cordata</i>	<i>Primula elatior</i> subsp. <i>elatior</i>	<i>Sorbus torminalis</i>

*Spiraea crenata*

*Stachys officinalis*

*Stachys sylvatica*

*Stellaria holostea*

*Stellaria nemorum*

*Succisa pratensis*

*Symphytum tuberosum* subsp.  
*tuberosum*

*Tamus communis*

*Taxus baccata*

*Teucrium scorodonia*

*Thalictrum aquilegifolium*

*Thelypteris phegopteris*

*Tilia cordata*

*Tilia platyphyllos*

*Trifolium rubens*

*Ulmus glabra*

*Vaccinium myrtillus*

*Vaccinium vitis-idaea*

*Valeriana officinalis*

*Veronica chamaedrys*

*Veronica montana*

*Veronica officinalis*

*Veronica urticifolia*

*Viburnum lantana*

*Vicia sepium*

*Vinca minor*

*Viola alba*

*Viola mirabilis*

*Viola odorata*

*Viola sylvestris* s.l.

*Viola willkommii*

Font: pròpia, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 071 Boscos mixtos de caducifolis

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

41.292 <sup>+</sup>	Boscos mixtos de roure pèrol ( <i>Quercus robur</i> ), freixe ( <i>Fraxinus excelsior</i> ), tells ( <i>Tilia</i> spp.)..., higròfils i eutròfics, pirenaicocantàbrics
41.44	Boscos caducifolis mixtos, sovint amb tells ( <i>Tilia</i> spp.), dels engorjats i dels vessants ombrívols, pirenaicocantàbrics
41.4C <sup>+</sup>	Boscos mixtos amb abundància d'auró blanc ( <i>Acer campestre</i> ), mesòfils i eutròfics, de la Catalunya central
41.33	Freixenedes dels Pirineus i de les muntanyes catalanídiques septentrionals
41.D3	Tremoledes (bosquets de <i>Populus tremula</i> ), mesohigròfiles, de l'estatge montà dels Pirineus

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 400 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Transsectes

Per a l'indicador que avalua les classes d'edat dels arbres i l'abundància d'arbres vells, cal utilitzar transsectes. Caldrà traçar la diagonal més llarga sobre la parcel·la de 400 m<sup>2</sup>, realitzar un transsecte

de 2 metres d'ample, i prendre les mesures en els arbres que quedin dins d'aquest transecte. Com que calen almenys 30 individus, si amb un transecte no és suficient caldrà establir-ne un altre en l'altra diagonal de la parcel·la (mirant de no repetir la mesura en arbres ja avaluats en l'altra diagonal).

### **Fenologia**

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de mitjans d'abril fins a finals de juliol, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## **CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ**

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### **Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats**

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### **Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació**

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).



Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis s'ha de recollir en aquest apartat.

### **Recobriment estrat arbori** (inclou els avellaners, *Corylus avellana*)

menys del 75 % -4

entre 75 % i 90 % -2

més del 90 % 0

En el cas de l'hàbitat 41.44

menys del 50 % -4

entre 50 % i 75 % -2

més del 75 % 0

### **Recobriment estrat arbusti** (no inclou els avellaners, *Corylus avellana*)

menys del 10 % -4

més del 10 % 0

### **Recobriment estrat herbaci**

menys del 10 % -4

més del 10 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

### Presència de fusta morta

**Procediment:** parcel·la de 5000 metres quadrats (un quadrat de 70 metres de costat, aproximadament), que inclogui la parcel·la de 400 metres quadrats on es fan la resta de mesures. Es considera fusta morta només si els troncs fan més de 7,5 cm de diàmetre, tant si estan drets com tombats (basat en l'IFN i SISEBIO), i almenys 1 metre de llarg. Les branques mortes presents als arbres vius no es consideren fusta morta.

sense fusta morta **-4**

presència de fusta morta d'entre 7,5 i 17,5 cm de diàmetre, dreta o tombada **-3**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres de llargada i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, només tombada **-2**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres d'alçària i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, drets **-1**

presència de fusta morta de més de 30 cm de diàmetre, dreta o tombada **0**

**Classes d'edat** No s'han de tenir en compte les espècies de l'estrat arbori que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

**Procediment:** transectes a les diagonals de la parcel·la. Cal mesurar el diàmetre d'almenys 30 arbres, de manera que, si es dona el cas, caldrà ampliar l'àrea de mostreig fins arribar a aquest llinar. En els individus de més d'un tronc, només s'hi comptabilitza el de diàmetre més gran.

#### A. Diversitat de classes d'edat (es compten el número d'individus de cada classe diamètrica)

Classes diamètriques possibles (basat en l'IEFC-CREAF):

1 (5 - 15 cm de diàmetre)

2 (15 - 25 cm)

3 (25 - 35 cm)

4 (35 - 45 cm)

5 (> 45 cm)

Almenys 4 arbres en 4 o 5 classes diamètriques diferents: **0**

Almenys 4 arbres en 3 classes diamètriques diferents: **-1** [0 si inclouen la 1 i la 5]

Almenys 4 arbres en 2 classes diamètriques diferents: **-3**

Tots els arbres en la mateixa classe diamètrica: **-4**

#### B. Abundància d'arbres madurs (percentatge d'arbres de més de 35 cm de diàmetre)

0% **-4**

entre 0 i 25 % -2

més del 25 % 0

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

menys de 20 espècies -4

entre 20 i 30 espècies -2

més de 30 espècies 0

En el cas de l'hàbitat 41.33:

menys de 12 espècies -4

entre 12 i 15 espècies -2

més de 15 espècies 0

Ho valorarem a partir d'unes classes o llindars que delimitin quina és la diversitat considerada òptima per a l'hàbitat. Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscós molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

**Diversitat d'espècies als estrats arbori i subarbori** Es considera l'estrat subarbori per damunt dels 4 metres. No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

menys de 3 espècies -4

entre 3 i 5 espècies -2

més de 5 espècies 0

Pels hàbitats 41.33 i 41.D3:

1 espècie -4

2 espècies -2

3 espècies 0

**Procediment:** parcel·la

### **Espècies diagnòstiques**

El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

15 espècies o menys **-4**

de 16 a 24 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

25 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

#### **En el cas de l'hàbitat 41.33:**

10 espècies o menys **-4**

de 11 a 14 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 25 %, llavors **-4**]

15 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 25 %, llavors **-4**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment de les espècies llenyoses i herbàcies indicades als annexos 5 i 6. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

#### **Recobriment**

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS**

**Individus morts o amb mala vitalitat (estrat arbori)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Intervencions silvícoles** Possibles intervencions: estassada del sotabosc, aclarida selectiva, aclarida severa, tallada arreu. Cal tenir en compte només les intervencions relativament recents, realitzades durant els últims 20 anys, aproximadament.

sense intervenció **0**

afectació de la intervenció inferior al 25 % **-2**

si es tracta d'una aclarida severa, **-3**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció entre el 25 % i el 50 % **-3**

si es tracta d'una aclarida severa, **-4**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

## **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses -3

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses -4

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

#### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -4

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotomatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** Llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 071 [Boscós mixtos de caducifolis]

*Acer campestre*

*Acer monspessulanum*

*Acer opalus*

*Acer opalus*

*Acer platanoides*

*Acer pseudoplatanus*

*Actaea spicata*

*Aegopodium podagraria*

*Agrimonia eupatoria*

*Agrimonia procera*

*Ajuga reptans*

*Alliaria petiolata*

*Allium ursinum*

*Alnus glutinosa*

*Amelanchier ovalis*

*Anemone hepatica*

*Anemone nemorosa*

*Anemone ranunculoides*

*Anthriscus sylvestris*

*Aquilegia vulgaris*

*Arabis turrita*

*Arum italicum* subsp. *italicum*

*Arum maculatum*

*Aruncus dioicus*

*Asplenium onopteris*

*Astragalus glycyphyllos*

*Astragalus glycyphyllos*

*Astrantia major*

*Betula pendula*

*Bilderdykia dumetorum*

*Brachypodium sylvaticum*

*Bromus ramosus*

*Buxus sempervirens*

*Buxus sempervirens*

*Campanula patula*

*Campanula persicifolia*

*Campanula persicifolia*

*Campanula trachelium*

*Cardamine heptaphylla*

*Cardamine impatiens*

*Carex depauperata*

*Carex depressa*

*Carex digitata*

*Carex grioletii*

*Carex sylvatica* subsp. *pau*

*Carex sylvatica* subsp. *sylvatica*

*Castanea sativa*

*Cephalanthera damasonium*



<i>Cephalanthera rubra</i>	<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Listera ovata</i>
<i>Chaerophyllum aureum</i>	<i>Gagea lutea</i>	<i>Lithospermum</i>
<i>Chaerophyllum temulum</i>	<i>Galeopsis tetrahit</i>	<i>purpureocaeruleum</i>
<i>Circaea lutetiana</i>	<i>Galium odoratum</i>	<i>Lonicera etrusca</i>
<i>Clematis recta</i>	<i>Galium sylvaticum</i>	<i>Lonicera periclymenum</i>
<i>Clematis vitalba</i>	<i>Genista patens</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>
<i>Colutea arborescens</i>	<i>Geranium nodosum</i>	<i>Lunaria rediviva</i>
<i>Conopodium majus</i>	<i>Geranium phaeum</i>	<i>Luzula forsteri</i>
<i>Cornus mas</i>	<i>Geranium robertianum</i>	<i>Luzula sylvatica</i>
<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Geranium sanguineum</i>	<i>Lysimachia nemorum</i>
<i>Coronilla emerus</i>	<i>Geum sylvaticum</i>	<i>Melampyrum nemorosum</i>
<i>Coronilla emerus</i>	<i>Geum urbanum</i>	subsp. <i>catalaunicum</i>
<i>Corydalis cava</i>	<i>Glechoma hederaceae</i>	<i>Melampyrum pratense</i>
<i>Corydalis solida</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Melica nutans</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Helleborus foetidus</i>	<i>Melica uniflora</i>
<i>Cotoneaster tomentosus</i>	<i>Helleborus foetidus</i>	<i>Melittis melissophyllum</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Helleborus viridis</i>	<i>Melittis melissophyllum</i>
<i>Cruciata glabra</i>	<i>Hieracium maculatum</i>	<i>Mercurialis perennis</i>
<i>Cruciata laevipes</i>	<i>Hieracium lachenallii</i>	<i>Mespilus germanica</i>
<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>	<i>Hieracium laevigatum</i>	<i>Milium effusum</i>
<i>Daphne laureola</i>	<i>Hieracium murorum/glaucinum</i>	<i>Moehringia trinervia</i>
<i>Daphne laureola</i>	<i>Hieracium racemosum</i>	<i>Mycelis muralis</i>
<i>Daphne mezereum</i>	<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Myosotis sylvatica</i> subsp.
<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Hieracium umbellatum</i>	<i>teresiana</i>
<i>Digitalis lutea</i>	<i>Holcus mollis</i>	<i>Neottia nidus-avis</i>
<i>Dipsacus pilosus</i>	<i>Hordelimus europaeus</i>	<i>Ononis fruticosa</i>
<i>Doronicum pardalianches</i>	<i>Hypericum hyssopifolium</i>	<i>Oplismenus undulatifolius</i>
<i>Dryopteris filix-mas</i>	<i>Hypericum montanum</i>	<i>Paeonia officinalis</i>
<i>Dryopteris filix-mas</i> s.l.	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Paris quadrifolia</i>
<i>Epilobium montanum</i>	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Petasites hybridus</i>
<i>Epipactis helleborine</i> s.l.	<i>Impatiens noli-tangere</i>	<i>Peucedanum cervaria</i>
<i>Equisetum hyemale</i>	<i>Isopyrum thalictroides</i>	<i>Phyllitis scolopendrium</i>
<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Juniperus communis</i>	<i>Phyteuma spicatum</i>
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	<i>Lamium flexuosum</i>	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>
<i>Euphorbia dulcis</i> s.l.	<i>Lamium galeobdolon</i>	<i>Poa nemoralis</i>
<i>Euphorbia flavicoma</i> subsp.	<i>Lamium maculatum</i>	<i>Polygonatum multiflorum</i>
<i>brittingeri</i>	<i>Lapsana communis</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>
<i>Evonymus europaeus</i>	<i>Laserpitium latifolium</i>	<i>Polygonatum verticillatum</i>
<i>Evonymus europaeus</i>	<i>Laserpitium nestleri</i>	<i>Polypodium vulgare</i>
<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Lathraea squamaria</i>	<i>Polystichum aculeatum</i>
<i>Festuca altissima</i>	<i>Lathyrus linifolius</i>	<i>Polystichum setiferum</i>
<i>Festuca gautieri</i>	<i>Lathyrus niger</i>	<i>Populus tremula</i>
<i>Festuca gigantea</i>	<i>Lathyrus vernus</i>	<i>Potentilla sterilis</i>
<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Prenanthes purpurea</i>
<i>Fragaria vesca</i>	<i>Lilium martagon</i>	<i>Primula acaulis</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Lilium martagon</i>	<i>Primula elatior</i> subsp. <i>elatior</i>

<i>Primula veris</i>	<i>Rubus scaber</i>	<i>Tamus communis</i>
<i>Primula veris</i>	<i>Rumex sanguineus</i>	<i>Taxus baccata</i>
<i>Prunella grandiflora</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>
<i>Prunus avium</i>	<i>Salvia glutinosa</i>	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>
<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Sambucus nigra</i>	<i>Thelypteris phegopteris</i>
<i>Prunus padus</i>	<i>Sambucus nigra</i>	<i>Tilia cordata</i>
<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Sanicula europaea</i>	<i>Tilia platyphyllos</i>
<i>Pulmonaria affinis</i>	<i>Saponaria officinalis</i>	<i>Torilis japonica</i>
<i>Pulmonaria longifolia</i>	<i>Satureja calamintha</i> subsp. <i>sylvatica</i>	<i>Trifolium medium</i>
<i>Quercus faginea</i>	<i>Satureja grandiflora</i>	<i>Trifolium ochroleucon</i>
<i>Quercus petraea</i>	<i>Satureja vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Trifolium rubens</i>
<i>Quercus pubescens</i>	<i>Scilla lilio-hyacinthus</i>	<i>Ulmus glabra</i>
<i>Quercus pubescens</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>	<i>Ulmus minor</i>
<i>Quercus pyrenaica</i>	<i>Sesleria coerulea</i>	<i>Valeriana officinalis</i>
<i>Quercus robur</i>	<i>Silene nutans</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Ranunculus acris</i>	<i>Solidago virgaurea</i>	<i>Veronica montana</i>
<i>Ranunculus ficaria</i>	<i>Sorbus aria</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Ranunculus serpens</i> subsp. <i>nemorosus</i>	<i>Sorbus domestica</i>	<i>Veronica urticifolia</i>
<i>Rhamnus cathartica</i>	<i>Sorbus torminalis</i>	<i>Viburnum lantana</i>
<i>Rhamnus frangula</i>	<i>Spiraea crenata</i>	<i>Viburnum opulus</i>
<i>Ribes alpinum</i>	<i>Stachys officinalis</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Ribes rubrum</i>	<i>Stachys sylvatica</i>	<i>Vinca minor</i>
<i>Rosa arvensis</i>	<i>Stellaria holostea</i>	<i>Viola alba</i>
<i>Rosa pimpinellifolia</i> subsp. <i>myriacantha</i>	<i>Stellaria media</i> subsp. <i>neglecta</i>	<i>Viola hirta</i>
<i>Rubia peregrina</i>	<i>Stellaria nemorum</i>	<i>Viola mirabilis</i>
<i>Rubus caesius</i>	<i>Symphytum tuberosum</i> subsp. <i>tuberosum</i>	<i>Viola odorata</i>
		<i>Viola sylvestris</i> s.l.
		<i>Viola willkommii</i>

Font: pròpia, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 072 Boscos caducifolis submediterranis

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

41.7131+	Boscos de roure martinenc ( <i>Quercus pubescens</i> ), calcícoles, de la muntanya mitjana, i comunitats equivalents
41.7132+	Boscos de roures ( <i>Quercus pubescens</i> o híbrids), silicícoles, de la muntanya mitjana
41.714	Boscos de roures ( <i>Quercus pubescens</i> , <i>Q. x cerrioides</i> ), sovint amb alzines ( <i>Q. ilex</i> ), de terra baixa
41.7713	Boscos de roure valencià ( <i>Quercus faginea</i> o híbrids), calcícoles, de la muntanya mitjana poc plujosa (i de terra baixa)
43.63	Boscos mixtos de roure reboll ( <i>Quercus pyrenaica</i> ) i pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), catalanovalencians
43.7131+	Boscos mixtos de roure martinenc ( <i>Quercus pubescens</i> ) i pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), calcícoles, de la muntanya mitjana
43.7132+	Boscos mixtos de roure martinenc ( <i>Quercus pubescens</i> ) i pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), silicícoles, de la muntanya mitjana
43.7713	Boscos mixtos de roure valencià ( <i>Quercus faginea</i> o híbrids) i pinassa ( <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> ) o pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), calcícoles, de la muntanya mitjana poc plujosa (i de terra baixa)
41.835+	Boscos mixtos de caducifolis, amb abundància de blada de fulla petita ( <i>Acer opalus</i> subsp. <i>granatense</i> ), termòfils, del territori catalanídic central i meridional

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 400 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

### Transsectes

Per a l'indicador que avalua les classes d'edat dels arbres i l'abundància d'arbres vells, cal utilitzar transsectes. Caldrà traçar la diagonal més llarga sobre la parcel·la de 400 m<sup>2</sup>, realitzar un transsecte de 2 metres d'ample, i prendre les mesures en els arbres que quedin dins d'aquest transsecte. Com que calen almenys 30 individus, si amb un transsecte no és suficient caldrà establir-ne un altre en l'altra diagonal de la parcel·la (mirant de no repetir la mesura en arbres ja avaluats en l'altra diagonal).

### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de mitjans d'abril fins a finals de juliol, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

## Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCÍÓ

**Estrats** (BDBC) La modificació del recobriment a causa d'incendis s'ha de recollir en aquest apartat.

### Recobriment estrat arbori (individus vius)

menys del 50 % **-4**

entre 50 % i 75 % **-2**

més del 75 % **0**

En el cas de l'hàbitat 41.835<sup>+</sup>, l'escala és diferent:

menys del 40 % **-4**

entre 40 % i 60 % **-2**

més del 60 % **0**

### Recobriment estrat arbustiu (individus vius)

menys del 30 % **-4**

més del 30 % **0**

### Recobriment estrat herbaci

menys del 10 % **-4**

més del 10 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

### Presència de fusta morta

**Procediment:** parcel·la de 5000 metres quadrats (un quadrat de 70 metres de costat, aproximadament), que inclogui la parcel·la de 400 metres quadrats on es fan la resta de mesures. Es considera fusta morta només si els troncs fan més de 7,5 cm de diàmetre, tant si estan drets com tombats (basat en l'IFN i SISEBIO), i almenys 1 metre de llarg. Les branques mortes presents als arbres vius no es consideren fusta morta.

sense fusta morta **-4**

presència de fusta morta d'entre 7,5 i 17,5 cm de diàmetre, dreta o tombada **-3**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres de llargada i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, només tombada **-2**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres d'alçària i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, drets **-1**

presència de fusta morta de més de 30 cm de diàmetre, dreta o tombada **0**

**Classes d'edat** No s'han de tenir en compte les espècies de l'estrat arbori que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

**Procediment:** transectes a les diagonals de la parcel·la. Cal mesurar el diàmetre d'almenys 30 arbres, de manera que, si es dona el cas, caldrà ampliar l'àrea de mostreig fins arribar a aquest llindar. En els individus de més d'un tronc, només s'hi comptabilitza el de diàmetre més gran.

**A. Diversitat de classes d'edat** (es compten el número d'individus de cada classe diamètrica)

Classes diamètriques possibles (basat en l'IEFC-CREAF):

1 (5 - 15 cm de diàmetre)

2 (15 - 25 cm)

3 (25 - 35 cm)

4 (35 - 45 cm)

5 (> 45 cm)

Almenys 4 arbres en 4 o 5 classes diamètriques diferents: **0**

Almenys 4 arbres en 3 classes diamètriques diferents: **-1** [0 si inclouen la 1 i la 5]

Almenys 4 arbres en 2 classes diamètriques diferents: **-3**

Tots els arbres en la mateixa classe diamètrica: **-4**

**B. Abundància d'arbres madurs** (percentatge d'arbres de més de 35 cm de diàmetre)

0 % **-4**

entre 0 i 25 % **-2**

més del 25 % **0**

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

menys de 10 espècies **-4**

entre 10 i 20 espècies **-2**

més de 20 espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

### **Espècies diagnòstiques**

El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

5 espècies o menys **-4**

de 6 a 9 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 50 %, llavors **-3**]

10 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 50 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment de les espècies llenyoses i herbàcies indicades als annexos 5 i 6. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

menys de l' 1 % (4 m<sup>2</sup>) de recobriment de la vegetació de la parcel·la 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

En el cas dels hàbitats 41.7713 i 41.835+, l'escala és diferent:

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la 0

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la



### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (estrat arbori)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Intervencions silvícoles** Possibles intervencions: estassada del sotabosc, aclarida selectiva, aclarida severa, tallada arreu. Cal tenir en compte només les intervencions relativament recents, realitzades durant els últims 20 anys, aproximadament.

sense intervenció **0**

afectació de la intervenció inferior al 25 % **-2**

si es tracta d'una aclarida severa, **-3**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció entre el 25 % i el 50 % **-3**

si es tracta d'una aclarida severa, **-4**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura 0

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats -2

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses -3

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses -4

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I: Llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 072 [Boscos caducifolis submediterranis]**

<i>Acer campestre</i>	<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>
<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Fragaria vesca</i>	<i>Pinus sylvestris</i>
<i>Acer opalus</i>	<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Pistacia lentiscus</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Pistacia terebinthus</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Galium maritimum</i>	<i>Poa nemoralis</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Genista patens</i>	<i>Polypodium vulgare</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Genista triflora</i>	<i>Populus tremula</i>
<i>Arabis turrita</i>	<i>Geranium robertianum</i>	<i>Primula veris</i>
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Geum sylvaticum</i>	<i>Prunella grandiflora</i> subsp.
<i>Asparagus acutifolius</i>	<i>Geum urbanum</i>	<i>pyrenaica</i>
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> s.l.	<i>Glechoma hederaceae</i>	<i>Prunus mahaleb</i>
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Helleborus foetidus</i>	<i>Pulmonaria longifolia</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Hieracium maculatum</i>	<i>Quercus coccifera</i>
<i>Bupleurum fruticosum</i>	<i>Hieracium lachenallii</i>	<i>Quercus faginea</i>
<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Hieracium laevigatum</i>	<i>Quercus ilex</i>
<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Quercus ilex</i> s.l.
<i>Campanula trachelium</i>	<i>Hieracium umbellatum</i>	<i>Quercus petraea</i>
<i>Cardamine impatiens</i>	<i>Hieracium murorum</i>	<i>Quercus pubescens</i>
<i>Carex depauperata</i>	<i>Holcus mollis</i>	<i>Quercus pyrenaica</i>
<i>Carex depressa</i>	<i>Hypericum hyssopifolium</i>	<i>Quercus cerrroides</i>
<i>Carex digitata</i>	<i>Hypericum montanum</i>	<i>Rhamnus alaternus</i>
<i>Carex distachya</i>	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Ribes alpinum</i>
<i>Carex halleriana</i>	<i>Lathraea squamaria</i>	<i>Ribes rubrum</i>
<i>Carex olbiensis</i>	<i>Lathyrus linifolius</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i> subsp.
<i>Cephalanthera damasonium</i>	<i>Lathyrus niger</i>	<i>myriacantha</i>
<i>Cephalanthera rubra</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Rosa sempervirens</i>
<i>Clematis flammula</i>	<i>Lilium martagon</i>	<i>Rubia peregrina</i>
<i>Clematis vitalba</i>	<i>Lonicera implexa</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>
<i>Colutea arborescens</i>	<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Satureja vulgaris</i>
<i>Cornus mas</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Silene nutans</i>
<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Lonicera etrusca</i>	<i>Smilax aspera</i>
<i>Coronilla emerus</i>	<i>Lonicera implexa</i>	<i>Solidago virgaurea</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Luzula forsteri</i>	<i>Sorbus aria</i>
<i>Cotoneaster tomentosus</i>	<i>Melampyrum pratense</i>	<i>Sorbus domestica</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Melica uniflora</i>	<i>Sorbus torminalis</i>
<i>Cruciata glabra</i>	<i>Melittis melissophyllum</i>	<i>Spiraea crenata</i>
<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>	<i>Mercurialis perennis</i>	<i>Stachys officinalis</i>
<i>Daphne gnidium</i>	<i>Mespilus germanica</i>	<i>Stellaria holostea</i>
<i>Daphne laureola</i>	<i>Ononis fruticosa</i>	<i>Tamus communis</i>
<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Paeonia officinalis</i>	<i>Tanacetum corymbosum</i>
<i>Epipactis helleborine</i> s.l.	<i>Phillyrea angustifolia</i>	<i>Taxus baccata</i>
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>	

*Teucrium chamaedrys* subsp.  
*pinnatifidum*

*Teucrium scorodonia*

*Trifolium ochroleucon*

*Trifolium rubens*

*Veronica officinalis*

*Viburnum lantana*

*Viburnum tinus*

*Vicia sepium*

*Vicia cracca* subsp. *incana*

*Viola alba* s.l.

*Viola mirabilis*

*Viola odorata*

*Viola sylvestris* s.l.

*Viola willkommii*

Font: pròpia, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 073 Castanyedes

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

41.9 Castanyedes, acidòfiles, de la muntanya mitjana i de terra baixa

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 400 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Transsectes

Per a l'indicador que avalua les classes d'edat dels arbres i l'abundància d'arbres vells, cal utilitzar transsectes. Caldrà traçar la diagonal més llarga sobre la parcel·la de 400 m<sup>2</sup>, realitzar un transsecte de 2 metres d'ample, i prendre les mesures en els arbres que quedin dins d'aquest transsecte. Com que calen almenys 30 individus, si amb un transsecte no és suficient caldrà establir-ne un altre en l'altra diagonal de la parcel·la (mirant de no repetir la mesura en arbres ja avaluats en l'altra diagonal).

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de mitjans d'abril fins a finals de juliol, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

**Estrats** (BDBC) La modificació del recobriment a causa d'incendis s'ha de recollir en aquest apartat.

**Recobriment estrat arbori** (inclou els avellaners, *Corylus avellana*)

menys del 60 % -4

entre 60 % i 80 % -2

més del 80 % 0

#### **Recobriment estrat herbaci**

menys del 25 % -4

més del 25 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

#### **Presència de fusta morta**

**Procediment:** parcel·la de 5000 metres quadrats (un quadrat de 70 metres de costat, aproximadament), que inclogui la parcel·la de 400 metres quadrats on es fan la resta de mesures. Es considera fusta morta només si els troncs fan més de 7,5 cm de diàmetre, tant si estan drets com tombats (basat en l'IFN i SISEBIO), i almenys 1 metre de llarg. Les branques mortes presents als arbres vius no es consideren fusta morta.

sense fusta morta -4

presència de fusta morta d'entre 7,5 i 17,5 cm de diàmetre, dreta o tombada -3

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres de llargada i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, només tombada -2

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres d'alçària i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, drets -1

presència de fusta morta de més de 30 cm de diàmetre, dreta o tombada 0

**Classes d'edat** No s'han de tenir en compte les espècies de l'estrat arbori que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

**Procediment:** transectes a les diagonals de la parcel·la. Cal mesurar el diàmetre d'almenys 30 arbres, de manera que, si es dona el cas, caldrà ampliar l'àrea de mostreig fins arribar a aquest llinar. En els individus de més d'un tronc, només s'hi comptabilitza el de diàmetre més gran.

**A. Diversitat de classes d'edat** (es compten el número d'individus de cada classe diamètrica)

Classes diamètriques possibles (basat en l'IEFC-CREAF):



- 1 (5 - 15 cm de diàmetre)
- 2 (15 - 25 cm)
- 3 (25 - 35 cm)
- 4 ( 35 - 45 cm)
- 5 (> 45 cm)

Almenys 4 arbres en 4 o 5 classes diamètriques diferents: **0**

Almenys 4 arbres en 3 classes diamètriques diferents: **-1** [0 si inclouen la 1 i la 5]

Almenys 4 arbres en 2 classes diamètriques diferents: **-3**

Tots els arbres en la mateixa classe diamètrica: **-4**

## **B. Abundància d'arbres madurs** (percentatge d'arbres de més de 35 cm de diàmetre)

0 % **-4**

entre 0 i 25 % **-2**

més del 25 % **0**

## **2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT**

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

menys de 12 espècies **-4**

entre 12 i 18 espècies **-2**

més de 18 espècies **0**

Ho valorarem a partir d'unes classes o l·lindars que delimitin quina és la diversitat considerada òptima per a l'hàbitat. Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscós molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

### **Espècies diagnòstiques**

El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

5 espècies o menys **-4**

de 6 a 9 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 50 %, llavors **-3**]

10 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 50 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment de les espècies llenyoses i herbàcies indicades als annexos 5 i 6. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

menys de l' 1 % (4 m<sup>2</sup>) de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (estrat arbori)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes 0

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % -2

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % -3

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Intervencions silvícoles** Possibles intervencions: estassada del sotabosc, aclarida selectiva, aclarida severa, tallada arreu. Cal tenir en compte només les intervencions relativament recents, realitzades durant els últims 20 anys, aproximadament.

sense intervenció 0

afectació de la intervenció inferior al 25 % -2

si es tracta d'una aclarida severa, -3

si es tracta d'una tallada arreu, -4

afectació de la intervenció entre el 25 % i el 50 % -3

si es tracta d'una aclarida severa, -4

si es tracta d'una tallada arreu, -4

afectació de la intervenció superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura 0

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats -2

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses -3

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses -4

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (inclouent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 073  
[Castanyedes]

<i>Abies alba</i>	<i>Asplenium onopteris</i>	<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>
<i>Acer campestre</i>	<i>Astragalus cicer</i>	<i>Castanea sativa</i>
<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Cephalanthera damasonium</i>
<i>Acer opalus</i>	<i>Astrantia major</i>	<i>Cephalanthera rubra</i>
<i>Acer platanoides</i>	<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Ceratonia siliqua</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Atropa belladonna</i>	<i>Chaerophyllum aureum</i>
<i>Actaea spicata</i>	<i>Betula pendula</i>	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>
<i>Adenostyles alliariae</i>	<i>Betula pubescens</i>	<i>Chaerophyllum temulum</i>
<i>Aegopodium podagaria</i>	<i>Betula pendula</i>	<i>Chamaerops humilis</i>
<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Bilderdykia dumetorum</i>	<i>Cicerbita plumieri</i>
<i>Agrimonia eupatoria</i>	<i>Biscutella laevigata</i>	<i>Circaea lutetiana</i>
<i>Agrimonia procera</i>	<i>Blechnum spicant</i>	<i>Clematis flammula</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Clematis recta</i>
<i>Alliaria petiolata</i>	<i>Bromus ramosus</i>	<i>Clematis vitalba</i>
<i>Allium ursinum</i>	<i>Bupleurum falcatum</i> subsp. <i>falcatum</i>	<i>Colutea arborescens</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Bupleurum fruticosum</i>	<i>Conopodium majus</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Bupleurum rigidum</i>	<i>Convallaria majalis</i>
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>font-queri</i>	<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Cornus mas</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Calicotome spinosa</i>	<i>Cornus sanguinea</i>
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Coronilla emerus</i>
<i>Anemone ranunculoides</i>	<i>Campanula patula</i>	<i>Coronilla varia</i>
<i>Anthemis triumfettii</i> subsp. <i>triumfettii</i>	<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Corydalis cava</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Campanula rapunculoides</i>	<i>Corydalis solidia</i>
<i>Anthriscus sylvestris</i>	<i>Campanula rapunculus</i>	<i>Corylus avellana</i>
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> gr.	<i>Campanula trachelium</i>	<i>Corylus avellana</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Cardamine heptaphylla</i>	<i>Cotoneaster tomentosus</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Cardamine impatiens</i>	<i>Crataegus monogyna</i>
<i>Arabis glabra</i>	<i>Cardamine pentaphyllos</i>	<i>Crataegus monogyna</i>
<i>Arabis turrata</i>	<i>Carex alba</i>	<i>Crepis lapsanoides</i>
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Carex depauperata</i>	<i>Cruciata glabra</i>
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	<i>Carex depressa</i>	<i>Cruciata glabra</i>
<i>Aristolochia longa</i>	<i>Carex digitata</i>	<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>
<i>Aristolochia rotunda</i>	<i>Carex distachya</i>	<i>Daphne gnidium</i>
<i>Arum italicum</i> subsp. <i>italicum</i>	<i>Carex flacca</i>	<i>Daphne laureola</i>
<i>Arum maculatum</i>	<i>Carex grioletii</i>	<i>Daphne mezereum</i>
<i>Aruncus dioicus</i>	<i>Carex halleriana</i>	<i>Deschampsia flexuosa</i>
<i>Asparagus acutifolius</i>	<i>Carex montana</i>	<i>Dianthus armeria</i>
<i>Asparagus albus</i>	<i>Carex olbiensis</i>	<i>Dianthus barbatus</i>
<i>Asparagus horridus</i>	<i>Carex ornithopoda</i>	<i>Dictamnus albus</i>
<i>Asperula laevigata</i>	<i>Carex pendula</i>	<i>Digitalis lutea</i>
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> s.l.	<i>Carex remota</i>	<i>Digitalis purpurea</i>
	<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>pau</i>	<i>Dipsacus pilosus</i>

<i>Doronicum pardalianches</i>	<i>Geranium bohemicum</i> subsp.	<i>Lamium galeobdolon</i>
<i>Dryopteris carthusiana</i>	<i>lanuginosum</i>	<i>Lamium maculatum</i>
<i>Dryopteris filix-mas</i>	<i>Geranium nodosum</i>	<i>Lapsana communis</i>
<i>Dryopteris filix-mas</i> s.l.	<i>Geranium phaeum</i>	<i>Laserpitium latifolium</i>
<i>Empetrum nigrum</i> subsp.	<i>Geranium robertianum</i>	<i>Laserpitium nestleri</i>
<i>hermaphroditum</i>	<i>Geranium sanguineum</i>	<i>Laserpitium siler</i>
<i>Ephedra fragilis</i> subsp. <i>fragilis</i>	<i>Geum sylvaticum</i>	<i>Lasterpitium latifolium</i>
<i>Ephedra nebrodensis</i>	<i>Geum urbanum</i>	<i>Lathraea clandestina</i>
<i>Epilobium angustifolium</i>	<i>Glechoma hederacea</i>	<i>Lathraea squamaria</i>
<i>Epilobium montanum</i>	<i>Glechoma hederaceae</i>	<i>Lathyrus cirrosus</i>
<i>Epipactis helleborine</i> s.l.	<i>Goodyera repens</i>	<i>Lathyrus linifolius</i>
<i>Equisetum arvense</i>	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	<i>Lathyrus niger</i>
<i>Equisetum hyemale</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Lathyrus sylvestris</i> subsp.
<i>Equisetum telmateia</i>	<i>Helleborus foetidus</i>	<i>pyrenaicus</i>
<i>Erica arborea</i>	<i>Helleborus viridis</i>	<i>Lathyrus vernus</i>
<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Hieracium maculatum</i>	<i>Laurus nobilis</i>
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	<i>Hieracium lachenallii</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Euphorbia characias</i>	<i>Hieracium laevigatum</i>	<i>Lilium martagon</i>
<i>Euphorbia dulcis</i> s.l.	<i>Hieracium murorum</i>	<i>Listera cordata</i>
<i>Euphorbia flavicomis</i> subsp.	<i>Hieracium murorum/glaucinum</i>	<i>Listera ovata</i>
<i>brittingeri</i>	<i>Hieracium racemosum</i>	<i>Lithospermum</i>
<i>Euphorbia villosa</i>	<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>purpureocaeruleum</i>
<i>Evonymus europaeus</i>	<i>Hieracium umbellatum</i>	<i>Lonicera alpigena</i> subsp.
<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Hieracium murorum</i>	<i>alpigena</i>
<i>Festuca altissima</i>	<i>Holcus lanatus</i>	<i>Lonicera caerulea</i>
<i>Festuca gautieri</i>	<i>Holcus mollis</i>	<i>Lonicera etrusca</i>
<i>Festuca gigantea</i>	<i>Homogyne alpina</i>	<i>Lonicera implexa</i>
<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Hordelimum europaeus</i>	<i>Lonicera nigra</i>
<i>Fragaria vesca</i>	<i>Humulus lupulus</i>	<i>Lonicera periclymenum</i>
<i>Fragaria viridis</i>	<i>Hypericum androsaeum</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>
<i>Fragaria vesca</i>	<i>Hypericum hyssopifolium</i>	<i>Lonicera etrusca</i>
<i>Fraxinus angustifolia</i>	<i>Hypericum montanum</i>	<i>Lonicera implexa</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Hypericum richeri</i> subsp. <i>burseri</i>	<i>Lunaria rediviva</i>
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Luzula forsteri</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Luzula nivea</i>
<i>Gagea lutea</i>	<i>Impatiens noli-tangere</i>	<i>Luzula sylvatica</i>
<i>Galeopsis tetrahit</i>	<i>Inula conyza</i>	<i>Lycopodium alpinum</i>
<i>Galium glaucum</i> subsp.	<i>Inula hirta</i>	<i>Lycopodium annotinum</i>
<i>glaucum</i>	<i>Inula salicina</i>	<i>Lycopodium clavatum</i>
<i>Galium maritimum</i>	<i>Iris foetidissima</i>	<i>Lycopodium selago</i>
<i>Galium odoratum</i>	<i>Isopyrum thalictroides</i>	<i>Lysimachia nemorum</i>
<i>Galium rotundifolium</i>	<i>Jasminum fruticans</i>	<i>Melampyrum cristatum</i>
<i>Galium sylvaticum</i>	<i>Juniperus communis</i>	<i>Melampyrum nemorosum</i>
<i>Genista patens</i>	<i>Juniperus oxycedrus</i>	subsp. <i>catalaunicum</i>
<i>Genista triflora</i>	<i>Juniperus phoenicea</i>	<i>Melampyrum pratense</i>
<i>Gentiana burseri</i> subsp. <i>burseri</i>	<i>Lamium flexuosum</i>	<i>Melampyrum sylvaticum</i>

<i>Melica nutans</i>	<i>Populus nigra</i>	<i>Rosa pendulina</i>
<i>Melica uniflora</i>	<i>Populus tremula</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i> subsp.
<i>Melittis melissophyllum</i>	<i>Populus tremula</i>	<i>myriacantha</i>
<i>Mercurialis perennis</i>	<i>Potentilla sterilis</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i> subsp.
<i>Mespilus germanica</i>	<i>Prenanthes purpurea</i>	<i>pimpinellifolia</i>
<i>Milium effusum</i>	<i>Primula acaulis</i>	<i>Rosa sempervirens</i>
<i>Moehringia trinervia</i>	<i>Primula elatior</i> subsp. <i>elatior</i>	<i>Rubia peregrina</i>
<i>Mycelis muralis</i>	<i>Primula veris</i>	<i>Rubia peregrina</i> subsp.
<i>Myosotis sylvatica</i> subsp.	<i>Prunella grandiflora</i>	<i>longifolia</i>
<i>teresiana</i>	<i>Prunella grandiflora</i> subsp.	<i>Rubus caesius</i>
<i>Myrtus communis</i>	<i>pyrenaica</i>	<i>Rubus hirtus</i>
<i>Neottia nidus-avis</i>	<i>Prunus avium</i>	<i>Rubus idaeus</i>
<i>Odontides viscosa</i>	<i>Prunus lusitanica</i>	<i>Rubus saxatilis</i>
<i>Olea europaea</i>	<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Rubus scaber</i>
<i>Ononis fruticosa</i>	<i>Prunus padus</i>	<i>Rubus sr. radulae</i>
<i>Oplismenus undulatifolius</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Rumex intermedius</i>
<i>Origanum vulgare</i>	<i>Pulmonaria affinis</i>	<i>Rumex sanguineus</i>
<i>Oryzopsis paradoxa</i>	<i>Pulmonaria longifolia</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>
<i>Osmunda regalis</i>	<i>Pyrola minor</i>	<i>Salix alba</i>
<i>Osyris alba</i>	<i>Pyrola secunda</i>	<i>Salix atrocinerea</i>
<i>Oxalis acetosella</i>	<i>Pyrola uniflora</i>	<i>Salix caprea</i>
<i>Paeonia officinalis</i>	<i>Quercus coccifera</i>	<i>Salix fragilis</i>
<i>Paris quadrifolia</i>	<i>Quercus faginea</i>	<i>Salvia glutinosa</i>
<i>Petasites hybridus</i>	<i>Quercus ilex</i>	<i>Sambucus nigra</i>
<i>Peucedanum alsaticum</i> subsp.	<i>Quercus ilex</i> s.l.	<i>Sambucus racemosa</i>
<i>venetum</i>	<i>Quercus petraea</i>	<i>Sanicula europaea</i>
<i>Peucedanum cervaria</i>	<i>Quercus pubescens</i>	<i>Saponaria ocymoides</i>
<i>Phillyrea angustifolia</i>	<i>Quercus pyrenaica</i>	<i>Saponaria officinalis</i>
<i>Phillyrea latifolia</i>	<i>Quercus robur</i>	<i>Satureja calamintha</i> subsp.
<i>Phyllytis scolopendrium</i>	<i>Quercus cerrioides</i>	<i>ascendens</i>
<i>Phyteuma spicatum</i>	<i>Ranunculus acris</i>	<i>Satureja calamintha</i> subsp.
<i>Pinus mugo</i> subsp. <i>uncinata</i>	<i>Ranunculus ficaria</i>	<i>sylvatica</i>
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>	<i>Ranunculus ficaria</i> subsp.	<i>Satureja grandiflora</i>
<i>Pinus sylvestris</i>	<i>ficarioformis</i>	<i>Satureja vulgaris</i>
<i>Pistacia lentiscus</i>	<i>Ranunculus platanifolius</i>	<i>Satureja vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>
<i>Pistacia terebinthus</i>	<i>Ranunculus serpens</i> subsp.	<i>Saxifraga umbrosa</i>
<i>Poa nemoralis</i>	<i>nemorosus</i>	<i>Scilla lilio-hyacinthus</i>
<i>Polygala calcarea</i>	<i>Rhamnus alaternus</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>
<i>Polygonatum multiflorum</i>	<i>Rhamnus cathartica</i>	<i>Sedum rupestre</i> subsp. <i>reflexum</i>
<i>Polygonatum odoratum</i>	<i>Rhamnus frangula</i>	<i>Sedum telephium</i> subsp. <i>fabaria</i>
<i>Polygonatum verticillatum</i>	<i>Rhamnus lycioides</i>	<i>Senecio sylvaticus</i>
<i>Polypodium vulgare</i>	<i>Rhododendron ferrugineum</i>	<i>Serratula tinctoria</i>
<i>Polypodium vulgare</i> s.l.	<i>Ribes alpinum</i>	<i>Sesleria coerulea</i>
<i>Polystichum aculeatum</i>	<i>Ribes petraeum</i>	<i>Silene nutans</i>
<i>Polystichum setiferum</i>	<i>Ribes rubrum</i>	<i>Smilax aspera</i>
<i>Populus alba</i>	<i>Rosa arvensis</i>	<i>Solanum dulcamara</i>
		<i>Solidago virgaurea</i>



<i>Sorbus aria</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	<i>Veronica urticifolia</i>
<i>Sorbus chamaemespilus</i>	<i>Thalictrum minus</i>	<i>Viburnum lantana</i>
<i>Sorbus domestica</i>	<i>Thelypteris phegopteris</i>	<i>Viburnum opulus</i>
<i>Sorbus torminalis</i>	<i>Tilia cordata</i>	<i>Viburnum tinus</i>
<i>Spiraea crenata</i>	<i>Tilia platyphyllos</i>	<i>Vicia cracca</i> s.l.
<i>Stachys alpina</i>	<i>Torilis japonica</i>	<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>tenuifolia</i>
<i>Stachys officinalis</i>	<i>Trifolium medium</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Stachys sylvatica</i>	<i>Trifolium ochroleucon</i>	<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>incana</i>
<i>Stellaria holostea</i>	<i>Trifolium rubens</i>	<i>Vinca difformis</i>
<i>Stellaria media</i> subsp. <i>neglecta</i>	<i>Ulmus glabra</i>	<i>Vinca minor</i>
<i>Stellaria nemorum</i>	<i>Ulmus minor</i>	<i>Vincetoxicum nigrum</i>
<i>Succisa pratensis</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>	<i>Viola alba</i>
<i>Symphytum tuberosum</i> subsp. <i>tuberosum</i>	<i>Vaccinium uliginosum</i>	<i>Viola alba</i> s.l.
<i>Tamus communis</i>	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	<i>Viola bubanii</i>
<i>Tamus communis</i>	<i>Valeriana montana</i>	<i>Viola hirta</i>
<i>Tanacetum corymbosum</i>	<i>Valeriana officinalis</i>	<i>Viola mirabilis</i>
<i>Tanacetum corymbosum</i>	<i>Verbascum blattaria</i>	<i>Viola odorata</i>
<i>Taxus baccata</i>	<i>Verbascum nigrum</i>	<i>Viola sylvestris</i>
<i>Taxus baccata</i>	<i>Verbascum thapsus</i>	<i>Viola sylvestris</i> s.l.
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>	<i>Viola willkommii</i>
	<i>Veronica montana</i>	<i>Viscum album</i> subsp. <i>abietis</i>

Font: pròpia, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 074 Bedollars i tremoledes secundaris

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

41.B332+	Altres bedollars, sovint secundaris, pirinencs (i del territori catalanídic septentrional)
41.D4	Tremoledes (bosquets de <i>Populus tremula</i> ), mesòfiles, sovint sense sotabosc forestal, de la muntanya mitjana (i del país dels boscos esclerofil·les)

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 400 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Transsectes

Per a l'indicador que avalua les classes d'edat dels arbres i l'abundància d'arbres vells, cal utilitzar transsectes. Caldrà traçar la diagonal més llarga sobre la parcel·la de 400 m<sup>2</sup>, realitzar un transsecte de 2 metres d'ample, i prendre les mesures en els arbres que quedin dins d'aquest transsecte. Com que calen almenys 30 individus, si amb un transsecte no és suficient caldrà establir-ne un altre en l'altra diagonal de la parcel·la (mirant de no repetir la mesura en arbres ja avaluats en l'altra diagonal).

## Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de l'abril fins a l'octubre, aproximadament, depenent de l'altitud.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Recobriment de l'estrat arbori** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadors de mal estat de conservació.

menys del 65 % **-4**

entre 65 % i 80 % **-2**

més del 80 % **0**

Es considera que un elevat recobriment de l'estrat arbori proporciona l'ambient nemoral que pot afavorir la presència d'espècies forestals i la dinàmica natural cap a hàbitats més estables i estructurats.

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

### Presència de fusta morta

**Procediment:** parcel·la de 5000 metres quadrats (un quadrat de 70 metres de costat, aproximadament), que inclogui la parcel·la de 400 metres quadrats on es fan la resta de mesures. Es considera fusta morta només si els troncs fan més de 7,5 cm de diàmetre, tant si estan drets com tombats (basat en l'IFN i SISEBIO), i almenys 1 metre de llarg. Les branques mortes presents als arbres vius no es consideren fusta morta.

sense fusta morta **-4**

presència de fusta morta d'entre 7,5 i 17,5 cm de diàmetre, dreta o tombada **-3**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres de llargada i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, només tombada **-2**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres d'alçària i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, drets **-1**

presència de fusta morta de més de 30 cm de diàmetre, dreta o tombada **0**

**Classes d'edat** No s'han de tenir en compte les espècies de l'estrat arbori que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

**Procediment:** transectes a les diagonals de la parcel·la. Cal mesurar el diàmetre d'almenys 30 arbres, de manera que, si es dona el cas, caldrà ampliar l'àrea de mostreig fins arribar a aquest llindar. En els individus de més d'un tronc, només s'hi comptabilitza el de diàmetre més gran.

**A. Diversitat de classes d'edat** (es compten el número d'individus de cada classe diamètrica)

Classes diamètriques possibles (basat en l'IEFC-CREAF):

- 1 (5 - 15 cm de diàmetre)
- 2 (15 - 25 cm)
- 3 (25 - 35 cm)
- 4 (35 - 45 cm)
- 5 (> 45 cm)

Almenys 4 arbres en 4 o 5 classes diamètriques diferents: **0**

Almenys 4 arbres en 3 classes diamètriques diferents: **-1** [0 si inclouen la 1 i la 5]

Almenys 4 arbres en 2 classes diamètriques diferents: **-3**

Tots els arbres en la mateixa classe diamètrica: **-4**

**B. Abundància d'arbres madurs** (percentatge d'arbres de més de 35 cm de diàmetre)

0 % **-4**

entre 0 i 25 % **-2**

més del 25 % **0**

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

**Número d'espècies**

menys de 8 espècies **-4**

entre 8 i 15 espècies **-2**

15 o més espècies **0**

Es podria valorar el nombre d'espècies considerades nemorals o forestals? Espècies que a la Floreta surtin com a característiques de qualsevol de les unitats de les classes *Vaccinio-Piceetea*, *Betulo-Adenostyletea*, *Quercu-Fagetea* o *Quercetea ilicis*?

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3)

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment de les espècies llenyoses i herbàcies indicades als annexos 5 i 6

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (estrat arbori)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Intervencions silvícoles** Possibles intervencions: estassada del sotabosc, aclarida selectiva, aclarida severa, tallada arreu. Cal tenir en compte només les intervencions relativament recents, realitzades durant els últims 20 anys, aproximadament.

sense intervenció **0**

afectació de la intervenció inferior al 25 % **-2**

si es tracta d'una aclarida severa, **-3**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció entre el 25 % i el 50 % -3

si es tracta d'una aclarida severa, -4

si es tracta d'una tallada arreu, -4

afectació de la intervenció superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura 0

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats -2

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses -3

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses -4

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).



### Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## 075 Avetoses

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

42.112	Avetoses del territori de les fagedes, neutròfiles
42.113	Avetoses dels Pirineus interiors, acidòfiles
42.122	Avetoses del territori de les fagedes, calcícoles
42.124+	Avetoses amb <i>Pulsatilla font-queri</i> , calcícoles, de l'estatge subalpí dels Pirineus
42.132	Avetoses del territori de les fagedes, acidòfiles

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 400 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Transectes

Per a l'indicador que avalua les classes d'edat dels arbres i l'abundància d'arbres vells, cal utilitzar transectes. Caldrà traçar la diagonal més llarga sobre la parcel·la de 400 m<sup>2</sup>, realitzar un transecte de 2 metres d'ample, i prendre les mesures en els arbres que quedin dins d'aquest transecte. Com que calen almenys 30 individus, si amb un transecte no és suficient caldrà establir-ne un altre en

l'altra diagonal de la parcel·la (mirant de no repetir la mesura en arbres ja avaluats en l'altra diagonal).

### **Fenologia**

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des del juny fins a l'agost, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## **CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ**

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### **Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats**

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### **Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació**

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis s'ha de recollir en aquest apartat.

### Recobriment estrat arbori

En el cas dels hàbitats 42.112 i 42.113:

menys del 75 % **-4**

entre 75 % i 90 % **-2**

més del 90 % **0**

En el cas dels hàbitats 42.122, 42.124<sup>+</sup> i 42.132:

menys del 50 % **-4**

entre 50 % i 75 % **-2**

més del 75 % **0**

### Recobriment estrat herbaci i muscinal

menys del 5 % **-4**

més del 5 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

### Presència de fusta morta

**Procediment:** parcel·la de 5000 metres quadrats (un quadrat de 70 metres de costat, aproximadament), que inclogui la parcel·la de 400 metres quadrats on es fan la resta de mesures. Es considera fusta morta només si els troncs fan més de 7,5 cm de diàmetre, tant si estan drets com tombats (basat en l'IFN i SISEBIO), i almenys 1 metre de llarg. Les branques mortes presents als arbres vius no es consideren fusta morta.

sense fusta morta **-4**

presència de fusta morta d'entre 7,5 i 17,5 cm de diàmetre, dreta o tombada **-3**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres de llargada i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, només tombada **-2**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres d'alçària i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, drets **-1**

presència de fusta morta de més de 30 cm de diàmetre, dreta o tombada **0**

**Classes d'edat** No s'han de tenir en compte les espècies de l'estrat arbori que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

**Procediment:** transectes a les diagonals de la parcel·la. Cal mesurar el diàmetre d'almenys 30 arbres, de manera que, si es dona el cas, caldrà ampliar l'àrea de mostreig fins arribar a aquest lílindar. En els individus de més d'un tronc, només s'hi comptabilitza el de diàmetre més gran.

**A. Diversitat de classes d'edat** (es compten el número d'individus de cada classe diamètrica)

Classes diamètriques possibles (basat en l'IEFC-CREAF):

- 1 (5 - 15 cm de diàmetre)
- 2 (15 - 25 cm)
- 3 (25 - 35 cm)
- 4 (35 - 45 cm)
- 5 (> 45 cm)

Almenys 4 arbres en 4 o 5 classes diamètriques diferents: **0**

Almenys 4 arbres en 3 classes diamètriques diferents: **-1** [0 si inclouen la 1 i la 5]

Almenys 4 arbres en 2 classes diamètriques diferents: **-3**

Tots els arbres en la mateixa classe diamètrica: **-4**

**B. Abundància d'arbres madurs** (percentatge d'arbres de més de 35 cm de diàmetre)

0 % **-4**

entre 0 i 25 % **-2**

més del 25 % **0**

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

11 espècies o menys **-4**

de 12 a 14 espècies -2

15 o més espècies 0

Ho valorarem a partir d'unes classes o llinars que delimitin quina és la diversitat considerada òptima per a l'hàbitat. Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscos molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

### **Espècies diagnòstiques**

El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

5 espècies o menys -4

de 6 a 9 espècies -2

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -3]

10 o més espècies 0

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -2]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies ruderals o al·lòctones** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3) i de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment de les espècies llenyoses i herbàcies indicades als annexos 5 i 6. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (estrat arbori)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes 0

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % -2

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % -3

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Intervencions silvícoles** Possibles intervencions: estassada del sotabosc, aclarida selectiva, aclarida severa, tallada arreu. Cal tenir en compte només les intervencions relativament recents, realitzades durant els últims 20 anys, aproximadament.

sense intervenció **0**

afectació de la intervenció inferior al 25 % **-2**

si es tracta d'una aclarida severa, **-3**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció entre el 25 % i el 50 % **-3**

si es tracta d'una aclarida severa, **-4**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses **-3**

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotomatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**



superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 075 [Avetoses]

<i>Abies alba</i>	<i>Cardamine pentaphyllos</i>	<i>Epipactis helleborine</i> s.l.
<i>Acer campestre</i>	<i>Carex depauperata</i>	<i>Euphorbia amygdaloides</i>
<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Carex digitata</i>	<i>Euphorbia dulcis</i> s.l.
<i>Acer opalus</i>	<i>Carex ornithopoda</i>	<i>Fagus sylvatica</i>
<i>Acer platanoides</i>	<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>	<i>Festuca altissima</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Cephalanthera damasonium</i>	<i>Festuca gautieri</i>
<i>Actaea spicata</i>	<i>Cephalanthera rubra</i>	<i>Festuca gigantea</i>
<i>Adenostyles alliariae</i> subsp. <i>hybrida</i>	<i>Cicerbita plumieri</i>	<i>Festuca heterophylla</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Circaea lutetiana</i>	<i>Fragaria vesca</i>
<i>Allium ursinum</i>	<i>Colutea arborescens</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Conopodium majus</i>	<i>Fraxinus ornus</i>
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>font-queri</i>	<i>Cornus mas</i>	<i>Gagea lutea</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Galium odoratum</i>
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Coronilla emerus</i>	<i>Galium pumilum</i>
<i>Anemone ranunculoides</i>	<i>Corydalis cava</i>	<i>Galium rotundifolium</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Corydalis solida</i>	<i>Galium sylvaticum</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Corylus avellana</i>	<i>Genista balansae</i> subsp. <i>europaea</i>
<i>Arabis turrita</i>	<i>Cotoneaster integerrimus</i>	<i>Genista patens</i>
<i>Arum maculatum</i>	<i>Cotoneaster tomentosus</i>	<i>Gentiana burseri</i> subsp. <i>burseri</i>
<i>Aruncus dioicus</i>	<i>Crepis lamsanoides</i>	<i>Geranium nodosum</i>
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Cruciata glabra</i>	<i>Geranium robertianum</i>
<i>Astrantia major</i>	<i>Cystopteris fragilis</i>	<i>Geranium sylvaticum</i>
<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>	<i>Geum sylvaticum</i>
<i>Betula pubescens</i>	<i>Daphne laureola</i>	<i>Geum urbanum</i>
<i>Blechnum spicant</i>	<i>Daphne mezereum</i>	<i>Glechoma hederacea</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Goodyera repens</i>
<i>Bromus ramosus</i>	<i>Dianthus barbatus</i>	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>
<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Digitalis lutea</i>	<i>Helleborus foetidus</i>
<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Doronicum pardalianches</i>	<i>Helleborus viridis</i>
<i>Campanula rotundifolia</i>	<i>Dryopteris carthusiana</i> subsp. <i>dilatata</i>	<i>Hieracium maculatum</i>
<i>Campanula trachelium</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i> s.l.	<i>Hieracium lachenallii</i>
<i>Cardamine heptaphylla</i>	<i>Empetrum nigrum</i> subsp. <i>hermaphroditum</i>	<i>Hieracium laevigatum</i>
<i>Cardamine impatiens</i>	<i>Epilobium montanum</i>	<i>Hieracium murorum/glaucinum</i>

<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Mespilus germanica</i>	<i>Ranunculus serpens</i> subsp.
<i>Hieracium umbellatum</i>	<i>Milium effusum</i>	<i>nemorosus</i>
<i>Holcus mollis</i>	<i>Moehringia trinervia</i>	<i>Rhododendron ferrugineum</i>
<i>Homogyne alpina</i>	<i>Mycelis muralis</i>	<i>Ribes alpinum</i>
<i>Hordelimum europaeus</i>	<i>Myosotis sylvatica</i> subsp.	<i>Ribes petraeum</i>
<i>Hypericum hyssopifolium</i>	<i>teresiana</i>	<i>Ribes rubrum</i>
<i>Hypericum montanum</i>	<i>Neottia nidus-avis</i>	<i>Rosa arvensis</i>
<i>Hypericum richeri</i> subsp. <i>burseri</i>	<i>Ononis fruticosa</i>	<i>Rosa pendulina</i>
<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Oxalis acetosella</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i> subsp.
<i>Impatiens noli-tangere</i>	<i>Paeonia officinalis</i>	<i>myriacantha</i>
<i>Isopyrum thalictroides</i>	<i>Paris quadrifolia</i>	<i>Rubus idaeus</i>
<i>Juniperus communis</i> subsp.	<i>Phyllytis scolopendrium</i>	<i>Rubus saxatilis</i>
<i>alpina</i>	<i>Phyteuma spicatum</i>	<i>Rubus scaber</i>
<i>Lamium galeobdolon</i>	<i>Pinus mugo</i> subsp. <i>uncinata</i>	<i>Sambucus racemosa</i>
<i>Laserpitium latifolium</i>	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>	<i>Sanicula europaea</i>
<i>Laserpitium nestleri</i>	<i>Poa nemoralis</i>	<i>Satureja calamintha</i> subsp.
<i>Lathraea squamaria</i>	<i>Polygala calcarea</i>	<i>sylvatica</i>
<i>Lathyrus laevigatus</i>	<i>Polygonatum multiflorum</i>	<i>Satureja grandiflora</i>
<i>Lathyrus linifolius</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>	<i>Satureja vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>
<i>Lathyrus niger</i>	<i>Polygonatum verticillatum</i>	<i>Saxifraga umbrosa</i>
<i>Lathyrus vernus</i>	<i>Polypodium vulgare</i>	<i>Scilla lilio-hyacinthus</i>
<i>Lilium martagon</i>	<i>Polystichum aculeatum</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>
<i>Listera cordata</i>	<i>Polystichum setiferum</i>	<i>Sedum reflexum</i>
<i>Listera ovata</i>	<i>Potentilla sterilis</i>	<i>Sesleria coerulea</i>
<i>Lonicera alpigena</i> subsp.	<i>Prenanthes purpurea</i>	<i>Silene nutans</i>
<i>alpigena</i>	<i>Primula acaulis</i>	<i>Solidago virgaurea</i>
<i>Lonicera caerulea</i>	<i>Primula elatior</i> subsp. <i>elatior</i>	<i>Sorbus aria</i>
<i>Lonicera nigra</i>	<i>Primula veris</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>
<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Prunella grandiflora</i>	<i>Sorbus chamaemespilus</i>
<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Prunus avium</i>	<i>Sorbus domestica</i>
<i>Lunaria rediviva</i>	<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Sorbus torminalis</i>
<i>Luzula nivea</i>	<i>Prunus padus</i>	<i>Spiraea crenata</i>
<i>Luzula pilosa</i>	<i>Pulmonaria affinis</i>	<i>Stachys officinalis</i>
<i>Luzula sylvatica</i>	<i>Pulmonaria longifolia</i>	<i>Stachys sylvatica</i>
<i>Lycopodium alpinum</i>	<i>Pyrola chlorantha</i>	<i>Stellaria holostea</i>
<i>Lycopodium annotinum</i>	<i>Pyrola minor</i>	<i>Stellaria nemorum</i>
<i>Lycopodium clavatum</i>	<i>Pyrola secunda</i>	<i>Taxus baccata</i>
<i>Lycopodium selago</i>	<i>Pyrola uniflora</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>
<i>Lysimachia nemorum</i>	<i>Quercus faginea</i>	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>
<i>Meconopsis cambrica</i>	<i>Quercus petraea</i>	<i>Thelypteris phegopteris</i>
<i>Melampyrum pratense</i>	<i>Quercus pubescens</i>	<i>Tilia cordata</i>
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	<i>Quercus pyrenaica</i>	<i>Tilia platyphyllos</i>
<i>Melica nutans</i>	<i>Quercus robur</i>	<i>Trifolium rubens</i>
<i>Melica uniflora</i>	<i>Ranunculus acris</i>	<i>Ulmus glabra</i>
<i>Melittis melissophyllum</i>	<i>Ranunculus platentifolius</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>
<i>Mercurialis perennis</i>		<i>Vaccinium uliginosum</i>

*Vaccinium vitis-idaea*

*Valeriana montana*

*Valeriana officinalis*

*Veronica chamaedrys*

*Veronica montana*

*Veronica officinalis*

*Veronica urticifolia*

*Viburnum lantana*

*Vicia pyrenaica*

*Vicia sepium*

*Vinca minor*

*Viola hirta*

*Viola mirabilis*

*Viola odorata*

*Viola sylvestris* s.l.

*Viola willkommii*

*Viscum album* subsp. *abietis*

Font: pròpia, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 076 Boscos de pi negre (i avetoses afins)

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

42.1331	Avetoses amb neret ( <i>Rhododendron ferrugineum</i> ), acidòfiles, de l'estatge subalpi dels Pirineus
42.413	Boscos de pi negre ( <i>Pinus uncinata</i> ) generalment amb neret ( <i>Rhododendron ferrugineum</i> ), acidòfils i mesòfils, dels obacs pirinencs
42.4241	Boscos de pi negre ( <i>Pinus uncinata</i> ), acidòfils i xeròfils, dels solells pirinencs
42.4242	Boscos de pi negre ( <i>Pinus uncinata</i> ), calcícoles i xeròfils, dels solells pirinencs
42.425	Boscos de pi negre ( <i>Pinus uncinata</i> ), calcícoles i mesòfils, dels obacs pirinencs
42.B1 <sup>+</sup>	Boscos mixtos d'avet ( <i>Abies alba</i> ) i pi negre ( <i>Pinus uncinata</i> )

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproducible en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 400 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Transectes

Per a l'indicador que avalua les classes d'edat dels arbres i l'abundància d'arbres vells, cal utilitzar transectes. Caldrà traçar la diagonal més llarga sobre la parcel·la de 400 m<sup>2</sup>, realitzar un transecte

de 2 metres d'ample, i prendre les mesures en els arbres que quedin dins d'aquest transecte. Com que calen almenys 30 individus, si amb un transecte no és suficient caldrà establir-ne un altre en l'altra diagonal de la parcel·la (mirant de no repetir la mesura en arbres ja avaluats en l'altra diagonal).

### **Fenologia**

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des del juny fins al setembre, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## **CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ**

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### **Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats**

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### **Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació**

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadors de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis s'ha de recollir en aquest apartat.

### Recobriment estrat arbori (individus vius)

menys del 50 % **-4**

entre 50 % i 65 % **-2**

més del 65 % **0**

[En tots els hàbitats del grup hi ha boscos amb poc recobriment arbori]

### Recobriment estrat arbusti (individus vius)

Pels hàbitats 42.1331 i 42.413

menys del 50 % **-4**

més del 50 % **0**

Pels hàbitats 42.4241, 42.4242, 42.425 i 42.B1<sup>+</sup>

menys del 10 % **-4**

més del 10 % **0**

[És extremadament variable entre hàbitats i dins de cada hàbitat (?)]

### Recobriment estrat herbaci i muscinal

menys del 20 % **-4**

més del 20 % **0**

[És extremadament variable dins de cada hàbitat, i no hi ha un patró tampoc entre hàbitats diferents (?)]

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

### **Presència de fusta morta**

**Procediment:** parcel·la de 5000 metres quadrats (un quadrat de 70 metres de costat, aproximadament), que inclogui la parcel·la de 400 metres quadrats on es fan la resta de mesures. Es considera fusta morta només si els troncs fan més de 7,5 cm de diàmetre, tant si estan drets com tombats (basat en l'IFN i SISEBIO), i almenys 1 metre de llarg. Les branques mortes presents als arbres vius no es consideren fusta morta.

sense fusta morta **-4**

presència de fusta morta d'entre 7,5 i 17,5 cm de diàmetre, dreta o tombada **-3**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres de llargada i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, només tombada **-2**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres d'alçària i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, drets **-1**

presència de fusta morta de més de 30 cm de diàmetre, dreta o tombada **0**

**Classes d'edat** No s'han de tenir en compte les espècies de l'estrat arbori que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

**Procediment:** transectes a les diagonals de la parcel·la. Cal mesurar el diàmetre d'almenys 30 arbres, de manera que, si es dona el cas, caldrà ampliar l'àrea de mostreig fins arribar a aquest llinard. En els individus de més d'un tronc, només s'hi comptabilitza el de diàmetre més gran.

**A. Diversitat de classes d'edat** (es compten el número d'individus de cada classe diamètrica)

Classes diamètriques possibles (basat en l'IEFC-CREAF):

1 (5 - 15 cm de diàmetre)

2 (15 - 25 cm)

3 (25 - 35 cm)

4 (35 - 45 cm)

5 (> 45 cm)

Almenys 4 arbres en 4 o 5 classes diamètriques diferents: **0**

Almenys 4 arbres en 3 classes diamètriques diferents: **-1** [0 si inclouen la 1 i la 5]

Almenys 4 arbres en 2 classes diamètriques diferents: **-3**

Tots els arbres en la mateixa classe diamètrica: **-4**



## B. Abundància d'arbres madurs (percentatge d'arbres de més de 35 cm de diàmetre)

0 % **-4**

entre 0 i 25 % **-2**

més del 25 % **0**

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

7 espècies o menys **-4**

de 8 a 10 espècies **-2**

11 o més espècies **0**

[Gran variabilitat dins de cada hàbitat]

Ho valorarem a partir d'unes classes o l·lindars que delimitin quina és la diversitat considerada òptima per a l'hàbitat. Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscos molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

### Espècies diagnòstiques

El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

5 espècies o menys **-4**

6 o 7 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

8 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies ruderals o al·lòctones** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3) i de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment de les espècies llenyoses i herbàcies indicades als annexos 5 i 6. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

Pels hàbitats 42.1331 i 42.413

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

Pels hàbitats 42.4241, 42.4242, 42.425 i 42.B1<sup>+</sup>

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (estrat arbori)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Intervencions silvícoles** Possibles intervencions: estassada del sotabosc, aclarida selectiva, aclarida severa, tallada arreu. Cal tenir en compte només les intervencions relativament recents, realitzades durant els últims 20 anys, aproximadament.

sense intervenció **0**

afectació de la intervenció inferior al 25 % **-2**

si es tracta d'una aclarida severa, **-3**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció entre el 25 % i el 50 % **-3**

si es tracta d'una aclarida severa, **-4**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura 0

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats -2

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses -3

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses -4

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I: Llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 076 [Bosc de pi negre (i avetoses afins)]**

<i>Abies alba</i>	<i>Campanula rotundifolia</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i>
<i>Acer campestre</i>	<i>Campanula trachelium</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i> s.l.
<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Cardamine heptaphylla</i>	<i>Empetrum nigrum</i> subsp. <i>hermaphroditum</i>
<i>Acer opalus</i>	<i>Cardamine impatiens</i>	<i>Epilobium alpestre</i>
<i>Acer platanoides</i>	<i>Cardamine pentaphyllos</i>	<i>Epilobium duriaei</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Carduus defloratus</i> subsp. <i>carlinifolius</i>	<i>Epilobium montanum</i>
<i>Aconitum napellus</i> subsp. <i>vulgare</i>	<i>Carex caryophylla</i>	<i>Epipactis helleborine</i> s.l.
<i>Aconitum vulparia</i>	<i>Carex depauperata</i>	<i>Equisetum hyemale</i>
<i>Actaea spicata</i>	<i>Carex digitata</i>	<i>Euphorbia amygdaloides</i>
<i>Adenostyles alliariaeae</i>	<i>Carex ornithopoda</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>
<i>Agrostis agrostiflora</i>	<i>Carex remota</i>	<i>Euphorbia dulcis</i> s.l.
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Carex sempervirens</i>	<i>Fagus sylvatica</i>
<i>Allium ursinum</i>	<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>	<i>Festuca altissima</i>
<i>Allium victorialis</i>	<i>Carlina acaulis</i>	<i>Festuca eskia</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Cephalanthera damasonium</i>	<i>Festuca gautieri</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Cephalanthera rubra</i>	<i>Festuca gigantea</i>
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>font-queri</i>	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	<i>Festuca heterophylla</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Cicerbita alpina</i>	<i>Fragaria vesca</i>
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Cicerbita plumieri</i>	<i>Fraxinus ornus</i>
<i>Anemone ranunculoides</i>	<i>Circaea lutetiana</i>	<i>Gagea lutea</i>
<i>Angelica razulii</i>	<i>Colutea arborescens</i>	<i>Galium odoratum</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Cornus mas</i>	<i>Galium pumilum</i> s.l.
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Galium rotundifolium</i>
<i>Arabis turrata</i>	<i>Coronilla emerus</i>	<i>Genista balansae</i>
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	<i>Corydalis cava</i>	<i>Genista patens</i>
<i>Arenaria grandiflora</i>	<i>Corydalis solida</i>	<i>Gentiana burseri</i> subsp. <i>burseri</i>
<i>Arum maculatum</i>	<i>Corylus avellana</i>	<i>Geranium nodosum</i>
<i>Aruncus dioicus</i>	<i>Cotoneaster integerrimus</i>	<i>Geranium robertianum</i>
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Cotoneaster tomentosus</i>	<i>Geranium sylvaticum</i>
<i>Astrantia major</i>	<i>Cruciata glabra</i>	<i>Geum sylvaticum</i>
<i>Astrantia minor</i>	<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>	<i>Geum urbanum</i>
<i>Athyrium distentifolium</i>	<i>Daphne laureola</i>	<i>Glechoma hederaceae</i>
<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i>	<i>Daphne mezereum</i>	<i>Goodyera repens</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Delphinium elatum</i> subsp. <i>montanum</i>	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>
<i>Betula pubescens</i>	<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Helleborus foetidus</i>
<i>Blechnum spicant</i>	<i>Dianthus barbatus</i>	<i>Helleborus viridis</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Digitalis lutea</i>	<i>Hieracium gr. murorum</i>
<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Doronicum austriacum</i>	<i>Hieracium juranum</i>
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	<i>Doronicum pardalianches</i>	<i>Hieracium lachenallii</i>
<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Dryopteris carthusiana</i> subsp. <i>dilatata</i>	<i>Hieracium laevigatum</i>
<i>Campanula persicifolia</i>		<i>Hieracium maculatum</i>
		<i>Hieracium prenanthoides</i>

<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Melampyrum pratense</i>	<i>Pulmonaria longifolia</i>
<i>Hieracium umbellatum</i>	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	<i>Pyrola chlorantha</i>
<i>Hippocrepis comosa</i>	<i>Melica nutans</i>	<i>Pyrola minor</i>
<i>Holcus mollis</i>	<i>Melica uniflora</i>	<i>Pyrola secunda</i>
<i>Homogyne alpina</i>	<i>Melittis melissophyllum</i>	<i>Pyrola uniflora</i>
<i>Hordelimum europaeus</i>	<i>Mercurialis perennis</i>	<i>Quercus faginea</i>
<i>Hypericum hyssopifolium</i>	<i>Mespilus germanica</i>	<i>Quercus petraea</i>
<i>Hypericum montanum</i>	<i>Milium effusum</i>	<i>Quercus pubescens</i>
<i>Hypericum richeri</i> subsp. <i>burseri</i>	<i>Moehringia trinervia</i>	<i>Quercus pyrenaica</i>
<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Mycelis muralis</i>	<i>Ranunculus aconitifolius</i>
<i>Impatiens noli-tangere</i>	<i>Myosotis sylvatica</i> subsp. <i>teresiana</i>	<i>Ranunculus ficaria</i>
<i>Isopyrum thalictroides</i>	<i>Myrrhis odorata</i>	<i>Ranunculus serpens</i> subsp. <i>nemorosus</i>
<i>Juniperus communis</i> s.l.	<i>Neottia nidus-avis</i>	<i>Rhamnus alpina</i>
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>nana</i>	<i>Ononis fruticosa</i>	<i>Rhododendron ferrugineum</i>
<i>Lamium galeobdolon</i>	<i>Oxalis acetosella</i>	<i>Ribes alpinum</i>
<i>Laserpitium latifolium</i>	<i>Paeonia officinalis</i>	<i>Ribes petraeum</i>
<i>Laserpitium nestleri</i>	<i>Paris quadrifolia</i>	<i>Ribes rubrum</i>
<i>Lathraea clandestina</i>	<i>Peucedanum ostruthium</i>	<i>Rosa arvensis</i>
<i>Lathraea squamaria</i>	<i>Phyteuma spicatum</i>	<i>Rosa pendulina</i>
<i>Lathyrus laevigatus</i> subsp. <i>occidentalis</i>	<i>Pinus mugo</i> subsp. <i>uncinata</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i> subsp. <i>myriacantha</i>
<i>Lathyrus linifolius</i>	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>	<i>Rubus idaeus</i>
<i>Lathyrus niger</i>	<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Rubus saxatilis</i>
<i>Lathyrus vernus</i>	<i>Poa chaixii</i>	<i>Rubus scaber</i>
<i>Lilium martagon</i>	<i>Poa nemoralis</i>	<i>Rumex acetosa</i> subsp. <i>amplexicaulis</i>
<i>Lilium pyrenaicum</i>	<i>Polygala calcarea</i>	<i>Rumex sanguineus</i>
<i>Listera cordata</i>	<i>Polygonatum multiflorum</i>	<i>Salix atrocinerea</i>
<i>Listera ovata</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>	<i>Sanicula europaea</i>
<i>Lonicera alpigena</i> subsp. <i>alpigena</i>	<i>Polygonatum verticillatum</i>	<i>Satureja calamintha</i> subsp. <i>sylvatica</i>
<i>Lonicera caerulea</i>	<i>Polygonatum verticillatum</i>	<i>Satureja grandiflora</i>
<i>Lonicera nigra</i>	<i>Polygonum alpinum</i>	<i>Satureja vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>
<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Polygonum viviparum</i>	<i>Saxifraga rotundifolia</i>
<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Polypodium vulgare</i>	<i>Scilla lilio-hyacinthus</i>
<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Polystichum aculeatum</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>
<i>Lunaria rediviva</i>	<i>Polystichum lonchitis</i>	<i>Sedum reflexum</i>
<i>Luzula glabrata</i> subsp. <i>desvauxii</i>	<i>Polystichum setiferum</i>	<i>Sesleria coerulea</i>
<i>Luzula nivea</i>	<i>Potentilla sterilis</i>	<i>Soldanella alpina</i>
<i>Luzula nutans</i>	<i>Prenanthes purpurea</i>	<i>Solidago virgaurea</i>
<i>Luzula sylvatica</i>	<i>Primula acaulis</i>	<i>Sorbus aria</i>
<i>Lycopodium alpinum</i>	<i>Primula elatior</i> subsp. <i>elatior</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>
<i>Lycopodium annotinum</i>	<i>Primula veris</i>	<i>Sorbus chamaemespilus</i>
<i>Lycopodium clavatum</i>	<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	<i>Sorbus domestica</i>
<i>Lycopodium selago</i>	<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Sorbus torminalis</i>
<i>Lysimachia nemorum</i>	<i>Prunus padus</i>	
	<i>Pulmonaria affinis</i>	

<i>Spiraea crenata</i>	<i>Tozzia alpina</i>	<i>Veronica urticifolia</i>
<i>Stachys sylvatica</i>	<i>Trifolium rubens</i>	<i>Viburnum lantana</i>
<i>Stellaria holostea</i>	<i>Ulmus glabra</i>	<i>Vicia pyrenaica</i>
<i>Stellaria nemorum</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Streptopus amplexifolius</i>	<i>Vaccinium uliginosum</i>	<i>Viola biflora</i>
<i>Taxus baccata</i>	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	<i>Viola canina</i>
<i>Teucrium chamaedrys</i>	<i>Valeriana montana</i>	<i>Viola mirabilis</i>
<i>Teucrium pyrenaicum</i>	<i>Valeriana pyrenaica</i>	<i>Viola odorata</i>
<i>Teucrium scorodonia</i>	<i>Veratrum album</i>	<i>Viola sylvestris</i> s.l.
<i>Thelypteris phegopteris</i>	<i>Veronica montana</i>	<i>Viola willkommii</i>
<i>Tilia platyphyllos</i>	<i>Veronica officinalis</i>	<i>Viscum album</i> subsp. <i>abietis</i>

Font: pròpia, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.



## 077 Pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*) amb sotabosc d'esclerofil·les

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

42.8411+	Pinedes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ), amb sotabosc de màquies o garrigues amb ullastre ( <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> ), margalló ( <i>Chamaerops humilis</i> )..., de les contrades marítimes càlides
42.8412+	Pinedes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ), amb sotabosc de garrigues de coscoll ( <i>Quercus coccifera</i> ), de les terres mediterrànies
42.8413+	Pinedes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ), amb sotabosc de màquies o garrigues d'alzinar o de carrascar

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproducible en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 400 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Transsectes

Per a l'indicador que avalua les classes d'edat dels arbres i l'abundància d'arbres vells, cal utilitzar transsectes. Caldrà traçar la diagonal més llarga sobre la parcel·la de 400 m<sup>2</sup>, realitzar un transsecte de 2 metres d'ample, i prendre les mesures en els arbres que quedin dins d'aquest transsecte. Com que calen almenys 30 individus, si amb un transsecte no és suficient caldrà establir-ne un altre en

l'altra diagonal de la parcel·la (mirant de no repetir la mesura en arbres ja avaluats en l'altra diagonal).

### **Fenologia**

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des del març fins a l'octubre, aproximadament.

## **CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ**

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### **Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats**

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### **Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació**

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

#### Recobriments estrat arbori (individus vius)

menys del 50 % -4

entre 50 % i 70 % -2

més del 70 % 0

**Recobriments estrat arbustiu** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadors de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 35 % -4

entre 35 % i 50 % -2

més del 50 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

### Presència de fusta morta

**Procediment:** parcel·la de 5000 metres quadrats (un quadrat de 70 metres de costat, aproximadament), que inclogui la parcel·la de 400 metres quadrats on es fan la resta de mesures. Es considera fusta morta només si els troncs fan més de 7,5 cm de diàmetre, tant si estan drets com tombats (basat en l'IFN i SISEBIO), i almenys 1 metre de llarg. Les branques mortes presents als arbres vius no es consideren fusta morta.

sense fusta morta -4

presència de fusta morta d'entre 7,5 i 17,5 cm de diàmetre, dreta o tombada -3

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres de llargada i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, només tombada -2

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres d'alçària i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, drets -1

presència de fusta morta de més de 30 cm de diàmetre, dreta o tombada 0

**Classes d'edat** No s'han de tenir en compte les espècies de l'estrat arbori que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

**Procediment:** transectes a les diagonals de la parcel·la. Cal mesurar el diàmetre d'almenys 30 arbres, de manera que, si es dona el cas, caldrà ampliar l'àrea de mostreig fins arribar a aquest llindar. En els individus de més d'un tronc, només s'hi comptabilitza el de diàmetre més gran.

**A. Diversitat de classes d'edat** (es compten el número d'individus de cada classe diamètrica)

Classes diamètriques possibles (basat en l'IEFC-CREAF):

- 1 (5 - 15 cm de diàmetre)
- 2 (15 - 25 cm)
- 3 (25 - 35 cm)
- 4 (35 - 45 cm)
- 5 (> 45 cm)

Almenys 4 arbres en 4 o 5 classes diamètriques diferents: **0**

Almenys 4 arbres en 3 classes diamètriques diferents: **-1** [0 si inclouen la 1 i la 5]

Almenys 4 arbres en 2 classes diamètriques diferents: **-3**

Tots els arbres en la mateixa classe diamètrica: **-4**

**B. Abundància d'arbres madurs** (percentatge d'arbres de més de 35 cm de diàmetre)

0 % **-4**

entre 0 i 25 % **-2**

més del 25 % **0**

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

menys de 8 espècies **-4**

entre 8 i 12 espècies **-2**

més de 12 espècies **0**

Ho valorarem a partir d'unes classes o llindars que delimitin quina és la diversitat considerada òptima per a l'hàbitat. Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscos molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

### **Espècies diagnòstiques**

El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

4 espècies o menys **-4**

de 5 a 8 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 50 %, llavors **-3**]

9 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 50 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment de les espècies llenyoses i herbàcies indicades als annexos 5 i 6. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

menys del 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (estrat arbori i arbustiu)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Intervencions silvícoles** Possibles intervencions: estassada del sotabosc, aclarida selectiva, aclarida severa, tallada arreu. Cal tenir en compte només les intervencions relativament recents, realitzades durant els últims 20 anys, aproximadament.

sense intervenció **0**

afectació de la intervenció inferior al 25 % **-2**

si es tracta d'una aclarida severa, **-3**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció entre el 25 % i el 50 % **-3**

si es tracta d'una aclarida severa, **-4**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses **-3**

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**



Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 077 [Pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*) amb sotabosc d'esclerofil·les]

<i>Acer campestre</i>	<i>Cornus mas</i>	<i>Ilex aquifolium</i>
<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Inula conyza</i>
<i>Acer opalus</i>	<i>Coronilla emerus</i>	<i>Jasminum fruticans</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Corylus avellana</i>	<i>Juniperus communis</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Cotoneaster tomentosus</i>	<i>Juniperus oxycedrus</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Juniperus phoenicea</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Cruciata glabra</i>	<i>Lathyrus niger</i>
<i>Arabis turrata</i>	<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Daphne gnidium</i>	<i>Lilium martagon</i>
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	<i>Daphne laureola</i>	<i>Lithospermum purpureoeruleum</i>
<i>Asparagus acutifolius</i>	<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Lonicera etrusca</i>
<i>Asparagus albus</i>	<i>Digitalis lutea</i>	<i>Lonicera implexa</i>
<i>Asparagus horridus</i>	<i>Ephedra fragilis</i> subsp. <i>fragilis</i>	<i>Lonicera periclymenum</i>
<i>Asplenium onopteris</i>	<i>Ephedra nebrodensis</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>
<i>Biscutella laevigata</i>	<i>Epipactis helleborine</i> s.l.	<i>Luzula forsteri</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Erica arborea</i>	<i>Melampyrum pratense</i>
<i>Bupleurum fruticosum</i>	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	<i>Melittis melissophyllum</i>
<i>Bupleurum rigidum</i>	<i>Euphorbia characias</i>	<i>Myrtus communis</i>
<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Odontides viscosa</i>
<i>Calicotome spinosa</i>	<i>Fragaria vesca</i>	<i>Olea europaea</i>
<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Ononis fruticosa</i>
<i>Campanula trachelium</i>	<i>Galium maritimum</i>	<i>Oryzopsis paradoxa</i>
<i>Carex depauperata</i>	<i>Genista patens</i>	<i>Osyris alba</i>
<i>Carex depressa</i>	<i>Genista triflora</i>	<i>Paeonia officinalis</i>
<i>Carex digitata</i>	<i>Geum sylvaticum</i>	<i>Phillyrea angustifolia</i>
<i>Carex distachya</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>
<i>Carex flacca</i>	<i>Helleborus foetidus</i>	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>
<i>Carex halleriana</i>	<i>Hieracium maculatum</i>	<i>Pistacia lentiscus</i>
<i>Carex olbiensis</i>	<i>Hieracium lachenallii</i>	<i>Pistacia terebinthus</i>
<i>Cephalanthera rubra</i>	<i>Hieracium laevigatum</i>	<i>Poa nemoralis</i>
<i>Ceratonia siliqua</i>	<i>Hieracium murorum/glaucinum</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>
<i>Chamaerops humilis</i>	<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Polypodium vulgare</i> s.l.
<i>Clematis flammula</i>	<i>Hieracium umbellatum</i>	<i>Primula veris</i>
<i>Clematis vitalba</i>	<i>Holcus mollis</i>	<i>Prunella grandiflora</i>
<i>Colutea arborescens</i>	<i>Hypericum hyssopifolium</i>	<i>Prunus mahaleb</i>
<i>Colutea arborescens</i>	<i>Hypericum montanum</i>	

<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Rumex intermedius</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp.
<i>Quercus coccifera</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>	<i>pinnatifidum</i>
<i>Quercus faginea</i>	<i>Saponaria ocymoides</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>
<i>Quercus ilex</i> s.l.	<i>Sedum rupestre</i> subsp. <i>reflexum</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Quercus petraea</i>	<i>Silene nutans</i>	<i>Viburnum lantana</i>
<i>Quercus pubescens</i>	<i>Smilax aspera</i>	<i>Viburnum tinus</i>
<i>Quercus pyrenaica</i>	<i>Solidago virgaurea</i>	<i>Vicia cracca</i> s.l.
<i>Rhamnus alaternus</i>	<i>Sorbus aria</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Rhamnus lycioides</i>	<i>Sorbus domestica</i>	<i>Vincetoxicum nigrum</i>
<i>Rosa pimpinellifolia</i> subsp.	<i>Sorbus torminalis</i>	<i>Viola alba</i>
<i>myriacantha</i>	<i>Spiraea crenata</i>	<i>Viola hirta</i>
<i>Rosa sempervirens</i>	<i>Stachys officinalis</i>	<i>Viola sylvestris</i>
<i>Rubia peregrina</i>	<i>Tamus communis</i>	<i>Viola willkommii</i>
<i>Rubia peregrina</i> subsp.	<i>Tanacetum corymbosum</i>	
<i>longifolia</i>		

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 078 Pinedes o suredes amb sotabosc de brolles

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

42.67	Pinedes de pinassa ( <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> ), o repoblacions, sense sotabosc forestal [quan el sotabosc és de brolla]
42.8217	Pinedes de pinastre ( <i>Pinus pinaster</i> ), amb sotabosc de brolles o de bosquines acidòfiles, de la terra baixa catalana
42.8315	Pinedes de pi pinyer ( <i>Pinus pinea</i> ), sovint amb sotabosc de brolles o de bosquines acidòfiles, de la terra baixa catalana
42.5F+	Pinedes de pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), amb sotabosc de màquies o brolles mediterrànies [quan es tracta de pinedes amb sotabosc de brolla]
42.8414+	Pinedes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades marítimes
42.8415+	Pinedes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ), amb sotabosc de brolles calcícoles, de les contrades interiors
42.8416+	Pinedes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ), amb sotabosc de brolles silicícoles, de terra baixa
42.8418+	Pinedes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ), amb sotabosc de càrritx ( <i>Ampelodesmos mauritanica</i> )
45.2162+	Suredes amb sotabosc de brolla acidòfila, de l'extrem oriental dels Pirineus i dels territoris ruscínic i catalanídic septentrional

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 400 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en

aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprimos...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

### **Transsectes**

Per a l'indicador que avalua les classes d'edat dels arbres i l'abundància d'arbres vells, cal utilitzar transsectes. Caldrà traçar la diagonal més llarga sobre la parcel·la de 400 m<sup>2</sup>, realitzar un transsecte de 2 metres d'ample, i prendre les mesures en els arbres que quedin dins d'aquest transsecte. Com que calen almenys 30 individus, si amb un transsecte no és suficient caldrà establir-ne un altre en l'altra diagonal de la parcel·la (mirant de no repetir la mesura en arbres ja avaluats en l'altra diagonal).

### **Fenologia**

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des del març fins a l'octubre, aproximadament.

## **CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ**

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### **Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats**

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Recobriments de l'estrat arbustiu (tenint en compte només les espècies estructurals)** S'han de considerar només les espècies de l'annex I. No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

menys del 30 % **-4**

entre 30 % i 50 % **-2**

més del 50 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriments de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

### Presència de fusta morta

**Procediment:** parcel·la de 5000 metres quadrats (un quadrat de 70 metres de costat, aproximadament), que inclogui la parcel·la de 400 metres quadrats on es fan la resta de mesures. Es considera fusta morta només si els troncs fan més de 7,5 cm de diàmetre, tant si estan drets com tombats (basat en l'IFN i SISEBIO), i almenys 1 metre de llarg. Les branques mortes presents als arbres vius no es consideren fusta morta.

sense fusta morta **-4**

presència de fusta morta d'entre 7,5 i 17,5 cm de diàmetre, dreta o tombada **-3**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres de llargada i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, només tombada -2

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres d'alçària i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, drets -1

presència de fusta morta de més de 30 cm de diàmetre, dreta o tombada 0

**Classes d'edat** No s'han de tenir en compte les espècies de l'estrat arbori que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

**Procediment:** transectes a les diagonals de la parcel·la. Cal mesurar el diàmetre d'almenys 30 arbres, de manera que, si es dona el cas, caldrà ampliar l'àrea de mostreig fins arribar a aquest llindar. En els individus de més d'un tronc, només s'hi comptabilitza el de diàmetre més gran.

**A. Diversitat de classes d'edat** (es compten el número d'individus de cada classe diamètrica)

Classes diamètriques possibles (basat en l'IEFC-CREAF):

1 (5 - 15 cm de diàmetre)

2 (15 - 25 cm)

3 (25 - 35 cm)

4 (35 - 45 cm)

5 (> 45 cm)

Almenys 4 arbres en 4 o 5 classes diamètriques diferents: 0

Almenys 4 arbres en 3 classes diamètriques diferents: -1 [0 si inclouen la 1 i la 5]

Almenys 4 arbres en 2 classes diamètriques diferents: -3

Tots els arbres en la mateixa classe diamètrica: -4

**B. Abundància d'arbres madurs** (percentatge d'arbres de més de 35 cm de diàmetre)

0 % -4

entre 0 i 25 % -2

més del 25 % 0

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

### Número d'espècies

menys de 8 espècies **-4**

entre 8 i 15 espècies **-2**

15 o més espècies **0**

Ho valorarem a partir d'unes classes o l·lindars que delimitin quina és la diversitat considerada òptima per a l'hàbitat. Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscos molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

### Espècies diagnòstiques

El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

2 espècies o menys **-4**

de 3 a 5 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

6 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (estrat arbori i arbustiu)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes 0

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % -2

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % -3

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3



superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Intervencions silvícoles** Possibles intervencions: estassada del sotabosc, aclarida selectiva, aclarida severa, tallada arreu. Cal tenir en compte només les intervencions relativament recents, realitzades durant els últims 20 anys, aproximadament.

sense intervenció 0

afectació de la intervenció inferior al 25 % -2

si es tracta d'una aclarida severa, -3

si es tracta d'una tallada arreu, -4

afectació de la intervenció entre el 25 % i el 50 % -3

si es tracta d'una aclarida severa, -4

si es tracta d'una tallada arreu, -4

afectació de la intervenció superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura 0

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats -2

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses -3

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses -4

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -4

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I: Llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 078 [Pinedes o suredes amb sotabosc de brolles]**

<i>Achillea odorata</i>	<i>Anarrhinum bellidifolium</i>	<i>Arabis turrata</i>
<i>Actaea spicata</i>	<i>Androsace maxima</i>	<i>Arabis verna</i>
<i>Adenocarpus telonensis</i>	<i>Andryala integrifolia</i>	<i>Arbutus unedo</i>
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>	<i>Anemone alpina</i>	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>
<i>Agropyron cristatum</i>	<i>Anemone hepatica</i>	<i>Arenaria conimbricensis</i> subsp. <i>conimbricensis</i>
<i>Agrostis capillaris</i> subsp. <i>castellana</i>	<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Arenaria fontqueri</i> subsp. <i>cavanillesiana</i>
<i>Aira caryophylla</i>	<i>Anemone pulsatilla</i> subsp. <i>rubra</i>	<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp. <i>leptoclados</i>
<i>Aira cupaniana</i>	<i>Anemone ranunculoides</i>	<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>
<i>Aira elegantissima</i>	<i>Anthemis maritima</i>	<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>
<i>Aira praecox</i>	<i>Anthemis pedunculata</i> subsp. <i>tuberculata</i>	<i>Arenaria tetraquetra</i> subsp. <i>condensata</i>
<i>Aira tenorii</i>	<i>Anthemis triumfetii</i> subsp. <i>triumfetii</i>	<i>Argyrolobium zanonii</i>
<i>Ajuga iva</i>	<i>Anthoxantum odoratum</i>	<i>Aristolochia pistolochia</i>
<i>Alchemilla fulgens</i>	<i>Anthyllis cytisoides</i>	<i>Arrhenatherum elatius</i>
<i>Alkanna tinctoria</i>	<i>Anthyllis gerardi</i>	<i>Artemisia alba</i>
<i>Allium acutiflorum</i>	<i>Anthyllis montana</i>	<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>campestris</i>
<i>Allium chamaemoly</i>	<i>Anthyllis tetraphylla</i>	<i>Arum maculatum</i>
<i>Allium moschatum</i>	<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>forondae</i>	<i>Aruncus dioicus</i>
<i>Allium ursinum</i>	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	<i>Asparagus acutifolius</i>
<i>Althaea hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>	<i>Aplenium adiantum-nigrum</i>	<i>Asperula cynanchica</i> s.l.
<i>Alyssum granatense</i>	<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Asphodelus albus</i>
<i>Alyssum lapeyrousianum</i>	<i>Arabis auriculata</i>	<i>Asphodelus ramosus</i>
<i>Alyssum maritimum</i>	<i>Arabis glabra</i>	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>
<i>Ambrosia maritima</i>	<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>	
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>sagittata</i>	
<i>Ammophila arenaria</i>	<i>Arabis pauciflora</i>	
<i>Anagallis monellii</i> subsp. <i>monelli</i>		

<i>Asplenium onopteris</i>	<i>Bupleurum falcatum</i> subsp. <i>falcatum</i>	<i>Centaurea boissieri</i> subsp. <i>spachii</i>
<i>Aster willkommii</i>	<i>Bupleurum frutescens</i> subsp. <i>frutescens</i>	<i>Centaurea linifolia</i> subsp. <i>caballeroi</i>
<i>Asteriscus aquaticus</i>	<i>Bupleurum fruticosum</i>	<i>Centaurea linifolia</i> subsp. <i>linifolia</i>
<i>Asteriscus maritimus</i>	<i>Bupleurum rigidum</i>	<i>Centaurea melitensis</i>
<i>Asterolinon linum-stellatum</i>	<i>Bupleurum semicompositum</i>	<i>Centaurea paniculata</i> subsp. <i>hanrii</i>
<i>Astragalus alopecuroides</i> subsp. <i>alopecuroides</i>	<i>Buxo sempervirens</i>	<i>Centaurea pectinata</i>
<i>Astragalus austriacus</i>	<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Centaurea uniflora</i> subsp. <i>emigrantis</i>
<i>Astragalus cicer</i>	<i>Calicotome spinosa</i>	<i>Centaurium maritimum</i>
<i>Astragalus danicus</i>	<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Centaurium quadrifolium</i> subsp. <i>barrelieri</i>
<i>Astragalus echinatus</i>	<i>Calystegia soldanella</i>	<i>Centaurium quadrifolium</i> subsp. <i>parviflorum</i>
<i>Astragalus epiglottis</i>	<i>Campanula erinus</i>	<i>Centranthus calcitrapae</i>
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Campanula fastigiata</i>	<i>Cephalanthera damasonium</i>
<i>Astragalus hypoglottis</i>	<i>Campanula glomerata</i>	<i>Cephalanthera rubra</i>
<i>Astragalus incanus</i>	<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Cerastium brachypetalum</i> subsp. <i>tauricum</i>
<i>Astragalus monspessulanus</i>	<i>Campanula rapunculoides</i>	<i>Cerastium pumilum</i>
<i>Astragalus sesameus</i>	<i>Campanula rapunculus</i>	<i>Cerastium semidecandrum</i>
<i>Astragalus stella</i>	<i>Campanula trachelium</i>	<i>Chamaecytisus supinus</i>
<i>Astragalus tragacantha</i>	<i>Cardamine heptaphylla</i>	<i>Chamaespartium sagittale</i> subsp. <i>sagittale</i>
<i>Astragalus turolensis</i>	<i>Cardamine impatiens</i>	<i>Cirsium acaule</i> subsp. <i>acaule</i>
<i>Atractylis cancellata</i> subsp. <i>cancellata</i>	<i>Carduncellus mitissimus</i>	<i>Cirsium ferox</i>
<i>Atractylis humilis</i> subsp. <i>humilis</i>	<i>Carduncellus monspelliensium</i>	<i>Cirsium tuberosum</i> subsp. <i>tuberosum</i>
<i>Avellinia michaelii</i>	<i>Carex caryophyllea</i>	<i>Cistus albidus</i>
<i>Avenula bromoides</i> subsp. <i>bromoides</i>	<i>Carex depauperata</i>	<i>Cistus clusii</i>
<i>Avenula iberica</i>	<i>Carex digitata</i>	<i>Cistus crispus</i>
<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i>	<i>Carex distachya</i>	<i>Cistus ladanifer</i>
<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	<i>Carex flacca</i>	<i>Cistus laurifolius</i>
<i>Bellis annua</i> subsp. <i>annua</i>	<i>Carex grioletii</i>	<i>Cistus monspeliensis</i>
<i>Biscutella laevigata</i>	<i>Carex halleriana</i>	<i>Cistus populifolius</i>
<i>Biserrula pelecinus</i>	<i>Carex humilis</i>	<i>Cistus salvifolius</i>
<i>Brachypodium distachyon</i>	<i>Carex oedipostyla</i>	<i>Clematis flammula</i>
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	<i>Carex olbiensis</i>	<i>Clematis recta</i>
<i>Brachypodium pinnatum</i>	<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>	<i>Clypeola jonthlaspi</i>
<i>Brachypodium retusum</i>	<i>Carlina acanthifolia</i> subsp. <i>cynara</i>	<i>Colutea arborescens</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Carlina corymbosa</i>	<i>Conopodium majus</i> subsp. <i>ramosum</i>
<i>Briza maxima</i>	<i>Carlina vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Convallaria majalis</i>
<i>Bromus erectus</i> subsp. <i>erectus</i>	<i>Catananche caerulea</i>	<i>Convolvulus althaeoides</i>
<i>Bromus fasciculatus</i>	<i>Catapodium rigidum</i> subsp. <i>rigidum</i>	
<i>Bufonia paniculata</i>	<i>Catapodium rigidum</i> subsp. <i>hemipoa</i>	
<i>Bufonia tenuifolia</i>	<i>Centarurea paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i>	
<i>Bufonia tuberculata</i>	<i>Centaurea alba</i>	
<i>Bupleurum baldense</i> subsp. <i>baldense</i>	<i>Centaurea aspera</i>	

*Convolvulus cantabrica*  
*Convolvulus lanuginosus*  
*Convolvulus siculus* subsp.  
*siculus*  
*Coris monspeliensis*  
*Cornus mas*  
*Cornus sanguinea*  
*Coronilla emerus*  
*Coronilla juncea*  
*Coronilla minima*  
*Coronilla minima* subsp.  
*lotoides*  
*Coronilla minima* subsp. *minima*  
*Coronilla repanda* subsp. *dura*  
*Coronilla varia*  
*Corydalis cava*  
*Corydalis solida*  
*Corylus avellana*  
*Corynephorus divaricatus* subsp.  
*divaricatus*  
*Cotoneaster integerrimus*  
*Cotoneaster tomentosus*  
*Crassula tillaea*  
*Crataegus monogyna*  
*Crepis albida*  
*Crucianella angustifolia*  
*Crucianella maritima*  
*Cruciata glabra*  
*Crupina crupinastrum*  
*Crupina vulgaris*  
*Cuscuta epithimum*  
*Cutandia maritima*  
*Cynosurus elegans* subsp.  
*obliquatus*  
*Cyperus capitatus*  
*Cytinus hypocistis*  
*Cytisophyllum sessilifolium*  
*Dactylis glomerata*  
*Dactylis glomerata* s.l.  
*Danthonia decumbens*  
*Daphne gnidium*  
*Daphne laureola*  
*Daphne mezereum*  
*Daucus carota* subsp. *maritimus*  
*Daucus durieua*  
*Daucus gingidium*

*Deschampsia flexuosa*  
*Dianthus armeria*  
*Dianthus benearnensis*  
*Dianthus carthusianorum*  
*Dianthus caryophyllus* subsp.  
*caryophyllus*  
*Dianthus hispanicus* subsp.  
*brachyanthus*  
*Dianthus hyssopifolius* subsp.  
*hyssopifolius*  
*Dianthus multiceps*  
*Dianthus pungens* subsp.  
*hispanica*  
*Dianthus pyrenaicus* subsp.  
*pyrenaicus*  
*Dianthus seguieri* subsp.  
*requienii*  
*Dictamnus albus*  
*Dictamnus hispanicus*  
*Digitalis lutea*  
*Digitalis obscura* subsp. *obscura*  
*Dipcadi serotinum*  
*Doronicum pardalianches*  
*Dorycnium hirsutum*  
*Dorycnium pentaphyllum*  
*Dryopteris filix-mas*  
*Echinaria capitata*  
*Echinophora spinosa*  
*Echinops ritro*  
*Elaeoselinum asclepium* subsp.  
*asclepium*  
*Elymus farctus* subsp. *farctus*  
*Ephedra major*  
*Epilobium montanum*  
*Epipactis helleborine* s.l.  
*Erica arborea*  
*Erica cinerea*  
*Erica multiflora*  
*Erica scoparia*  
*Erodium laciniatum*  
*Erodium sanguis-christi*  
*Eryngium campestre*  
*Eryngium maritimum*  
*Erysimum grandiflorum*  
*Erysimum incanum* subsp.  
*mairei*  
*Euphorbia amygdaloides*

*Euphorbia biumbellata*  
*Euphorbia characias*  
*Euphorbia cyparissias*  
*Euphorbia dulcis* s.l.  
*Euphorbia exigua* subsp. *exigua*  
*Euphorbia flavicoma* subsp.  
*flavicoma*  
*Euphorbia isatidifolia*  
*Euphorbia medicaginea*  
*Euphorbia minuta*  
*Euphorbia nicaeensis* subsp.  
*nicaeensis*  
*Euphorbia paralias*  
*Euphorbia peplis*  
*Euphorbia segetalis*  
*Euphorbia terracina*  
*Euphrasia alpina* subsp. *pulchra*  
*Euphrasia stricta*  
*Evax pygmaea*  
*Festuca altissima*  
*Festuca gautieri*  
*Festuca gigantea*  
*Festuca heterophylla*  
*Festuca ovina*  
*Festuca ovina* s.l.  
*Filago minima*  
*Filago pyramidata* subsp.  
*lutescens*  
*Filago pyramidata* subsp.  
*pyramidata*  
*Filipendula vulgaris*  
*Foeniculum vulgare*  
*Fragaria vesca*  
*Fragaria viridis*  
*Fritillaria pyrenaica* subsp.  
*boissieri*  
*Fumana ericifolia*  
*Fumana ericoides*  
*Fumana laevipes*  
*Fumana procumbens*  
*Fumana scoparia*  
*Fumana thymifolia*  
*Gagea lutea*  
*Galium glaucum* subsp.  
*glaucum*  
*Galium lucidum*  
*Galium maritimum*

<i>Galium murale</i>	<i>Helianthemum marifolium</i>	<i>Hyssopus officinalis</i>
<i>Galium odoratum</i>	subsp. <i>marifolium</i>	<i>Hyssopus officinalis</i> subsp.
<i>Galium parisiense</i> subsp.	<i>Helianthemum nummularium</i>	<i>aristatus</i>
<i>parisiense</i>	<i>Helianthemum oelandicum</i>	<i>Hyssopus officinalis</i> subsp.
<i>Galium pumilum</i>	subsp. <i>alpestre</i>	<i>canescens</i>
<i>Galium sylvaticum</i>	<i>Helianthemum oelandicum</i>	<i>Iberis amara</i>
<i>Galium verum</i> subsp. <i>verum</i>	subsp. <i>italicum</i>	<i>Iberis ciliata</i>
<i>Genista biflora</i>	<i>Helianthemum origanifolium</i>	<i>Iberis linifolia</i> subsp. <i>dunalii</i>
<i>Genista cinerea</i> subsp.	subsp. <i>origanifolium</i>	<i>Ilex aquifolium</i>
<i>ausetana</i>	<i>Helianthemum salicifolium</i>	<i>Impatiens noli-tangere</i>
<i>Genista hispanica</i>	<i>Helianthemum squamatum</i>	<i>Inula conyza</i>
<i>Genista horrida</i>	<i>Helianthemum syriacum</i> subsp.	<i>Inula helenioides</i>
<i>Genista linifolia</i>	<i>thibaudii</i>	<i>Inula hirta</i>
<i>Genista monspessulana</i>	<i>Helianthemum tuberaria</i>	<i>Inula montana</i>
<i>Genista patens</i>	<i>Helichrysum stoechas</i>	<i>Inula salicina</i>
<i>Genista pilosa</i>	<i>Helictotrichon filifolium</i> subsp.	<i>Iris latifolia</i>
<i>Genista scorpius</i>	<i>filifolium</i>	<i>Iris lutescens</i>
<i>Genista triflora</i>	<i>Helleborus foetidus</i>	<i>Iris lutescens</i> subsp. <i>chamaeiris</i>
<i>Gentiana ciliata</i>	<i>Helleborus viridis</i>	<i>Isopyrum thalictroides</i>
<i>Gentiana cruciata</i>	<i>Herniaria fruticosa</i>	<i>Jasione montana</i>
<i>Geranium nodosum</i>	<i>Hieracium murorum</i>	<i>Jasminum fruticans</i>
<i>Geranium robertianum</i>	<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Juniperus communis</i>
<i>Geranium sanguineum</i>	<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Juniperus oxycedrus</i>
<i>Geum sylvaticum</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp.	<i>Juniperus phoenicea</i>
<i>Geum urbanum</i>	<i>scabra</i>	<i>Knautia arvensis</i> subsp. <i>rupicola</i>
<i>Glechoma hederaceae</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp.	<i>Knautia arvensis</i> subsp.
<i>Globularia alypum</i>	<i>scorpioides</i>	<i>subscaposa</i>
<i>Globularia cordifolia</i> subsp.	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp.	<i>Koeleria pyramidata</i>
<i>cordifolia</i>	<i>squamata</i>	<i>Koeleria vallesiana</i>
<i>Globularia vulgaris</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp.	<i>Koeleria villosa</i>
<i>Globularia vulgaris</i> s.l.	<i>comosa</i>	<i>Lagurus ovatus</i>
<i>Gypsophila struthium</i> s.l.	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp.	<i>Lamium galeobdolon</i>
<i>Halimium halimifolium</i>	<i>scorpioides</i>	<i>Laserpitium gallicum</i>
<i>Halimium halimifolium</i> subsp.	<i>Hippocrepis multisiliquosa</i>	<i>Laserpitium latifolium</i>
<i>halimifolium</i>	<i>Hippocrepis unisiliquosa</i> subsp.	<i>Laserpitium nestleri</i>
<i>Halimium umbellatum</i>	<i>biflora</i>	<i>Laserpitium siler</i>
<i>Hedera helix</i>	<i>Holcus mollis</i>	<i>Lathraea squamaria</i>
<i>Hedysarum boveanum</i> subsp.	<i>Hordelimum europaeus</i>	<i>Lathyrus angulatus</i>
<i>europaeum</i>	<i>Hornungia petraea</i>	<i>Lathyrus cirrosus</i>
<i>Hedysarum spinosissimum</i> s.l.	<i>Hyoseris glabra</i>	<i>Lathyrus clymenum</i>
<i>Helianthemum apenninum</i>	<i>Hyparrhenia hirta</i>	<i>Lathyrus filiformis</i>
<i>Helianthemum apenninum</i>	<i>Hyparrhenia hirta</i> s.l.	<i>Lathyrus niger</i>
subsp. <i>pilosum</i>	<i>Hypericum hyssopifolium</i>	<i>Lathyrus pannonicus</i> subsp.
<i>Helianthemum guttatum</i>	<i>Hypericum montanum</i>	<i>longestipulatus</i>
<i>Helianthemum hirtum</i>	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Lathyrus saxatilis</i>
<i>Helianthemum marifolium</i>	<i>Hypochoeris glabra</i>	<i>Lathyrus setifolius</i>
	<i>Hypochoeris radicata</i>	

<i>Lathyrus sphaericus</i>	<i>Listera ovata</i>	<i>Melilotus sulcatus</i>
<i>Lathyrus sylvestris</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Lithospermum apulum</i>	<i>Melittis melissophyllum</i>
<i>Lathyrus vernus</i>	<i>Lithospermum arvense</i> subsp. <i>gasparrinii</i>	<i>Mercurialis perennis</i>
<i>Launea fragilis</i>	<i>Lithospermum fruticosum</i>	<i>Mespilus germanica</i>
<i>Lavandula angustifolia</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	<i>Lonicera alpigena</i>	<i>Mibora minima</i>
<i>Lavandula latifolia</i>	<i>Lonicera etrusca</i>	<i>Micropus supinus</i>
<i>Lavandula pedunculata</i>	<i>Lonicera implexa</i>	<i>Micropyrum tenellum</i>
<i>Lavandula stoechas</i>	<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Milium effusum</i>
<i>Leontodon crispus</i> subsp. <i>crispus</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Minuartia geniculata</i>
<i>Leontodon hirtus</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Minuartia hybrida</i> subsp. <i>hybrida</i>
<i>Leontodon taraxacoides</i> subsp. <i>hispidus</i>	<i>Lotus creticus</i>	<i>Minuartia hybrida</i> subsp. <i>mediterranea</i>
<i>Lepidium subulatum</i>	<i>Lotus edulis</i>	<i>Minuartia hybrida</i> subsp. <i>hybrida</i>
<i>Leucanthemum graminifolium</i>	<i>Lotus ornithopodioides</i>	<i>Minuartia montana</i>
<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>gracilicaule</i>	<i>Lunaria rediviva</i>	<i>Moehringia pentandra</i>
<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>pallens</i>	<i>Lupinus angustifolius</i>	<i>Moehringia trinervia</i>
<i>Leuzea conifera</i>	<i>Lupinus angustifolius</i> subsp. <i>angustifolius</i>	<i>Moenchia erecta</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Luzula forsteri</i>	<i>Molineriella minuta</i>
<i>Lilium martagon</i>	<i>Luzula sylvatica</i>	<i>Moricandia moricandioides</i>
<i>Limonium echioides</i>	<i>Lysimachia nemorum</i>	<i>Mycelis muralis</i>
<i>Linaria arvensis</i> subsp. <i>micrantha</i>	<i>Malcolmia littorea</i>	<i>Myosotis discolor</i>
<i>Linaria arvensis</i> subsp. <i>simplex</i>	<i>Malcolmia ramosissima</i>	<i>Myosotis pusilla</i>
<i>Linaria pellisseriana</i>	<i>Mantisalca duriaei</i>	<i>Myosotis stricta</i>
<i>Linum campanulatum</i>	<i>Maresia nana</i>	<i>Myosotis sylvatica</i> subsp. <i>teresiana</i>
<i>Linum narbonense</i>	<i>Matthiola fruticulosa</i>	<i>Narcissus assoanus</i>
<i>Linum perenne</i> subsp. <i>austriacum</i>	<i>Matthiola sinuata</i>	<i>Neottia nidus-avis</i>
<i>Linum strictum</i> s.l.	<i>Medicago coronata</i>	<i>Nepeta ucranica</i> subsp. <i>braun-</i> <i>blanquetii</i>
<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>appressum</i>	<i>Medicago disciformis</i>	<i>Odontides kaliformis</i>
<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>milletii</i>	<i>Medicago littoralis</i>	<i>Odontides lanceolatus</i> subsp. <i>olotensis</i>
<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>suffruticosum</i>	<i>Medicago marina</i>	<i>Odontides longiflorus</i>
<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>milletii</i>	<i>Medicago minima</i>	<i>Odontides luteus</i>
<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>salsoloides</i>	<i>Medicago praecox</i>	<i>Odontides vernus</i> subsp. <i>serotinus</i>
<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>tenuifolium</i>	<i>Medicago rigidula</i>	<i>Odontites lanceolatus</i>
<i>Linum trigynum</i>	<i>Medicago secundiflora</i>	<i>Omphalodes linifolia</i>
<i>Linum viscosum</i>	<i>Medicago suffruticosa</i> subsp. <i>leiocarpa</i>	<i>Onobrychis argentea</i>
	<i>Medicago truncatula</i>	<i>Onobrychis caput-galli</i>
	<i>Melampyrum cristatum</i>	<i>Onobrychis saxatilis</i>
	<i>Melampyrum nemorosum</i> subsp. <i>catalaunicum</i>	<i>Onobrychis supina</i> subsp. <i>supina</i>
	<i>Melampyrum pratense</i>	<i>Ononis aragonensis</i>
	<i>Melica minuta</i> subsp. <i>major</i>	<i>Ononis fruticosa</i>
	<i>Melica nutans</i>	
	<i>Melica uniflora</i>	
	<i>Melilotus spicatus</i>	

<i>Ononis minutissima</i>	<i>Peucedanum cervaria</i>	<i>Primula veris</i>
<i>Ononis natrix</i>	<i>Phagnalon rupestre</i>	<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>grandiflora</i>
<i>Ononis natrix</i> subsp. <i>hispanica</i>	<i>Phillyrea angustifolia</i>	<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>pyrenaica</i>
<i>Ononis natrix</i> subsp. <i>ramosissima</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>	<i>Prunella laciniata</i>
<i>Ononis ornithopodioides</i>	<i>Phleum phleoides</i>	<i>Prunus mahaleb</i>
<i>Ononis pubescens</i>	<i>Phlomis lychnitis</i>	<i>Prunus padus</i>
<i>Ononis pusilla</i>	<i>Phlomis purpurea</i> subsp. <i>purpurea</i>	<i>Pseudorlaya pumila</i>
<i>Ononis reclinata</i>	<i>Phyllytis scolopendrium</i>	<i>Psoralea bituminosa</i>
<i>Ononis striata</i>	<i>Phyteuma orbiculare</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Ononis tridentata</i>	<i>Phyteuma spicatum</i>	<i>Pulicaria odora</i>
<i>Ononis viscosa</i> s.l.	<i>Picris hispanica</i>	<i>Pulmonaria affinis</i>
<i>Onosma tricosperma</i> subsp. <i>hispanica</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Pulmonaria longifolia</i>
<i>Onosma tricosperma</i> subsp. <i>catalaunica</i>	<i>Pistacia lentiscus</i>	<i>Pulsatilla alpina</i> subsp. <i>fontqueri</i>
<i>Ophioglossum lusitanicum</i>	<i>Pistacia terebinthus</i>	<i>Pulsatilla rubra</i>
<i>Ophrys lutea</i> subsp. <i>lutea</i>	<i>Plantago afra</i>	<i>Quercus coccifera</i>
<i>Ophrys speculum</i>	<i>Plantago albicans</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i> subsp. <i>bulbifer</i>
<i>Oplismenus undulatifolius</i>	<i>Plantago argentea</i>	<i>Ranunculus gramineus</i>
<i>Orchis militaris</i>	<i>Plantago bellardii</i>	<i>Ranunculus serpens</i> subsp. <i>nemorosus</i>
<i>Orchis morio</i>	<i>Plantago crassifolia</i>	<i>Reichardia picriodes</i>
<i>Orchis sambucina</i>	<i>Plantago loeflingii</i> subsp. <i>loeflingii</i>	<i>Reichardia picrioides</i>
<i>Orchis simia</i>	<i>Plantago media</i>	<i>Reseda stricta</i>
<i>Orchis ustulata</i>	<i>Plantago sempervirens</i>	<i>Rhamnus alaternus</i>
<i>Origanum vulgare</i>	<i>Plantago subulata</i>	<i>Rhamnus lycioides</i>
<i>Ornithopus compressus</i>	<i>Poa nemoralis</i>	<i>Rhamnus saxatilis</i>
<i>Ornithopus pinnatus</i>	<i>Polycarpon polycarpoides</i>	<i>Ribes alpinum</i>
<i>Ornithopus perpusillus</i>	<i>Polycarpon polycarpoides</i>	<i>Ribes rubrum</i>
<i>Orobanche caryophyllacea</i>	<i>Polygala calcarea</i>	<i>Romulea columnae</i>
<i>Orobanche foetida</i>	<i>Polygala exilis</i>	<i>Rosa arvensis</i>
<i>Orobanche latisquama</i>	<i>Polygala monspeliaca</i>	<i>Rosa canina</i>
<i>Otanthus maritimus</i>	<i>Polygala vayredae</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i> subsp. <i>myriacantha</i>
<i>Paeonia officinalis</i>	<i>Polygonatum multiflorum</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i> subsp. <i>pimpinellifolia</i>
<i>Pancratium maritimum</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>	<i>Rosa sempervirens</i>
<i>Panicum repens</i>	<i>Polygonatum verticillatum</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Parentucellia latifolia</i>	<i>Polygonum maritimum</i>	<i>Rubia peregrina</i>
<i>Paris quadrifolia</i>	<i>Polypodium vulgare</i>	<i>Rubus scaber</i>
<i>Paronychia argentea</i>	<i>Polystichum aculeatum</i>	<i>Rumex acetosella</i> subsp. <i>angiocarpus</i>
<i>Paronychia capitata</i> subsp. <i>capitata</i>	<i>Polystichum setiferum</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>
<i>Paronychia cymosa</i>	<i>Potentilla montana</i>	<i>Ruta chalepensis</i> subsp. <i>angustifolia</i>
<i>Paronychia echinulata</i>	<i>Potentilla neumanniana</i>	
<i>Paronychia kapela</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	<i>Potentilla rupestris</i>	
<i>Peucedanum alsaticum</i> subsp. <i>venetum</i>	<i>Potentilla sterilis</i>	
	<i>Prenanthes purpurea</i>	
	<i>Primula acaulis</i>	
	<i>Primula elatior</i> subsp. <i>elatior</i>	



*Ruta chalepensis* subsp.  
*angustifolia*  
*Sagina apetala* subsp. *erecta*  
*Salvia officinalis* subsp.  
*lavandulifolia*  
*Salvia pratensis* subsp. *pratensis*  
*Sanguisorba minor* s.l.  
*Sanguisorba minor* subsp.  
*verrucosa*  
*Sanguisorba minor* subsp. *minor*  
*Sanguisorba minor* subsp.  
*polygama*  
*Sanicula europaea*  
*Santolina chamaecyparissus* s.l.  
*Santolina chamaecyparissus*  
subsp. *pecten*  
*Saponaria caespitosa*  
*Saponaria ocymoides*  
*Sarothamnus arboreus* subsp.  
*catalaunicus*  
*Sarothamnus scoparius*  
*Sarothamus scoparius*  
*Satureja acinos* sp. *meridionalis*  
*Satureja calamintha* subsp.  
*ascendens*  
*Satureja calamintha* subsp.  
*sylvatica*  
*Satureja grandiflora*  
*Satureja montana*  
*Satureja montana* s.l.  
*Satureja montana* subsp. *innota*  
*Satureja montana* subsp.  
*obovata*  
*Satureja vulgaris* subsp. *vulgaris*  
*Scabiosa atropurpurea*  
*Scabiosa columbaria*  
*Scabiosa crenata* subsp.  
*pulsatilloides*  
*Scabiosa graminifolia*  
*Scabiosa sicula*  
*Scabiosa stellata* subsp. *stellata*  
*Scandix australis*  
*Scilla autumnalis*  
*Scilla lilio-hyacinthus*  
*Scilla obtusifolia* subsp.  
*intermedia*  
*Scleranthus annus* subsp.  
*delortii*  
*Scleranthus annus* subsp.  
*polycarpus*  
*Scleranthus annus* subsp.  
*verticillatus*  
*Scorpiurus muricatus*  
*Scorpiurus muricatus* subsp.  
*sulcatus*  
*Scorzonera hirsuta*  
*Scorzonera hispanica* subsp.  
*crispatula*  
*Sedum amplexicaule*  
*Sedum andegavense*  
*Sedum rupestre*  
*Sedum rupestre* subsp. *elegans*  
*Sedum sediforme*  
*Sedum telephium* subsp. *fabaria*  
*Senecio doronicum* subsp.  
*gerardii*  
*Senecio lividus*  
*Serapias cordigera*  
*Serapias lingua*  
*Serapias nurrica*  
*Seseli annuum* subsp. *annuum*  
*Seseli montanum* subsp.  
*montanum*  
*Sesleria coerulea*  
*Sherardia arvensis*  
*Sideritis fruticulosa*  
*Sideritis hirsuta*  
*Sideritis leucantha*  
*Sideritis romana* subsp. *romana*  
*Sideritis scordioides*  
*Sideritis spinulosa* s.l.  
*Sideritis tragoriganum*  
*Sideritis hyssopifolia*  
*Silene conica* subsp. *conica*  
*Silene littorea*  
*Silene nicaeensis*  
*Silene nocturna*  
*Silene nutans*  
*Silene ramosissima*  
*Silene sclerocarpa*  
*Simethis mattiazzi*  
*Smilax aspera*  
*Solidago virgaurea*  
*Sorbus aria*  
*Sorbus domestica*  
*Sorbus torminalis*  
*Spiraea crenata*  
*Sporobolus pungens*  
*Stachys arvensis*  
*Stachys maritima*  
*Stachys officinalis*  
*Stachys recta*  
*Staehelina dubia*  
*Stellaria holostea*  
*Stipa barbata*  
*Stipa bromoides*  
*Stipa capensis*  
*Stipa capillata*  
*Stipa offneri*  
*Stipa parviflora*  
*Stipa pennata*  
*Stipa tenacissima*  
*Symethis mattiazzi*  
*Tamus communis*  
*Teesdalia coronopifolia*  
*Teesdalia nudicaulis*  
*Teucrium botrys*  
*Teucrium chamaedrys*  
*Teucrium chamaedrys* subsp.  
*pinnatifidum*  
*Teucrium montanum*  
*Teucrium polium* subsp.  
*capitatum*  
*Teucrium polium* subsp.  
*Gnaphalodes*  
*Teucrium polium* subsp. *polium*  
*Teucrium polium* subsp.  
*aragonense*  
*Teucrium polium* subsp. *aureum*  
*Teucrium polium* subsp.  
*dunense*  
*Teucrium pseudochamaepitys*  
*Teucrium pyrenaicum* subsp.  
*guarense*  
*Teucrium scorodonia*  
*Thalictrum minus*  
*Thapsia villosa*  
*Thelypteris phegopteris*  
*Thesium humifusum* subsp.  
*divaricatum*

<i>Thesium humile</i>	<i>Trifolium ochroleucon</i>	<i>Viburnum lantana</i>
<i>Thlaspi caerulescens</i> subsp. <i>caerulescens</i>	<i>Trifolium rubens</i>	<i>Viburnum tinus</i>
<i>Thymelaea hirsuta</i>	<i>Trifolium scabrum</i>	<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>incana</i>
<i>Thymelaea pubescens</i>	<i>Trifolium stellatum</i>	<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>tenuifolia</i>
<i>Thymelaea sanamunda</i>	<i>Trifolium striatum</i>	<i>Vicia lathyroides</i>
<i>Thymelaea tinctoria</i> subsp. <i>Nivalis</i>	<i>Trifolium strictum</i>	<i>Vicia parviflora</i>
<i>Thymelaea tinctoria</i> subsp. <i>tinctoria</i>	<i>Trifolium subterraneum</i>	<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>amphicarpa</i>
<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>carniolicus</i>	<i>Trifolium sylvaticum</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	<i>Trigonella gladiata</i>	<i>Vicia tetrasperma</i> subsp. <i>gracilis</i>
<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>fontqueri</i>	<i>Trigonella monspeliaca</i>	<i>Vinca minor</i>
<i>Thymus vulgaris</i>	<i>Trinia glauca</i>	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>
<i>Thymus vulgaris</i> s.l.	<i>Trinia glauca</i> subsp. <i>glauca</i>	<i>Viola alba</i>
<i>Thymus vulgaris</i> subsp. <i>palaearensis</i>	<i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>australis</i>	<i>Viola arborescens</i>
<i>Thymus willkommii</i>	<i>Ulex parviflorus</i>	<i>Viola hirta</i>
<i>Thymus zygis</i> s.l.	<i>Urospermum dalechampii</i>	<i>Viola mirabilis</i>
<i>Tolpis barbata</i> subsp. <i>umbellata</i>	<i>Valantia muralis</i>	<i>Viola odorata</i>
<i>Trifolium arvense</i>	<i>Valerianella dentata</i>	<i>Viola sylvestris</i>
<i>Trifolium bocconeii</i>	<i>Valerianella discoidea</i>	<i>Viola sylvestris</i> s.l.
<i>Trifolium cherleri</i>	<i>Valerianella microcarpa</i>	<i>Viola tricolor</i> subsp. <i>minima</i>
<i>Trifolium glomeratum</i>	<i>Velezia rigida</i>	<i>Viola willkommii</i>
<i>Trifolium hirtum</i>	<i>Verbascum chaixii</i>	<i>Vulpia bromoides</i>
<i>Trifolium montanum</i>	<i>Veronica austriaca</i> subsp. <i>tenuifolia</i>	<i>Vulpia membranacea</i>
	<i>Veronica austriaca</i> subsp. <i>teucrium</i>	<i>Vulpia muralis</i>
	<i>Veronica montana</i>	<i>Vulpia myuros</i>
	<i>Veronica officinalis</i>	<i>Vulpia unilateralis</i>
	<i>Veronica spicata</i>	<i>Xeranthemum inapertum</i>
	<i>Veronica urticifolia</i>	<i>Ziziphora hispanica</i>

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 079 Boscos mixtos amb coníferes sense assignació concreta

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

42.B3+	Boscos mixtos de pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ) i pinassa ( <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> )
42.B4+	Boscos mixtos de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ) i pinassa ( <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> )
42.B5+	Altres boscos mixtos de coníferes
43.H	Altres boscos mixtos de caducifolis i coníferes

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 400 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprimos...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Transsectes

Per a l'indicador que avalua les classes d'edat dels arbres i l'abundància d'arbres vells, cal utilitzar transsectes. Caldrà traçar la diagonal més llarga sobre la parcel·la de 400 m<sup>2</sup>, realitzar un transsecte de 2 metres d'ample, i prendre les mesures en els arbres que quedin dins d'aquest transsecte. Com que calen almenys 30 individus, si amb un transsecte no és suficient caldrà establir-ne un altre en l'altra diagonal de la parcel·la (mirant de no repetir la mesura en arbres ja avaluats en l'altra diagonal).

## Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval diferent segons de quin hàbitat es tracti (el grup inclou boscos mediterranis, submediterranis, de la muntanya mitjana i també de l'alta muntanya).

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

#### Molt bo

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

#### Molt deficient

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Recobriment de l'estrat arbori** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

menys del 65 % **-4**

entre 65 % i 80 % **-2**

més del 80 % **0**

Es considera que un elevat recobriment de l'estrat arbori proporciona l'ambient nemoral que pot afavorir la presència d'espècies forestals, sigui quina sigui la composició de l'estrat arbori.

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

No es consideren avaluables l'estrat arbustiu ni l'herbaci, a causa de l'elevada heterogeneïtat dels hàbitats que inclou el grup.

**Procediment:** parcel·la

### Presència de fusta morta

**Procediment:** parcel·la de 5000 metres quadrats (un quadrat de 70 metres de costat, aproximadament), que inclogui la parcel·la de 400 metres quadrats on es fan la resta de mesures. Es considera fusta morta només si els troncs fan més de 7,5 cm de diàmetre, tant si estan drets com tombats (basat en l'IFN i SISEBIO), i almenys 1 metre de llarg. Les branques mortes presents als arbres vius no es consideren fusta morta.

sense fusta morta **-4**

presència de fusta morta d'entre 7,5 i 17,5 cm de diàmetre, dreta o tombada **-3**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres de llargada i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, només tombada **-2**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres d'alçària i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, drets **-1**

presència de fusta morta de més de 30 cm de diàmetre, dreta o tombada **0**

**Classes d'edat** No s'han de tenir en compte les espècies de l'estrat arbori que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

**Procediment:** transectes a les diagonals de la parcel·la. Cal mesurar el diàmetre d'almenys 30 arbres, de manera que, si es dona el cas, caldrà ampliar l'àrea de mostreig fins arribar a aquest llindar. En els individus de més d'un tronc, només s'hi comptabilitza el de diàmetre més gran.

**A. Diversitat de classes d'edat** (es compten el número d'individus de cada classe diamètrica)

Classes diamètriques possibles (basat en l'IEFC-CREAF):

1 (5 - 15 cm de diàmetre)

2 (15 - 25 cm)

3 (25 - 35 cm)

4 (35 - 45 cm)

5 (> 45 cm)

Almenys 4 arbres en 4 o 5 classes diamètriques diferents: **0**

Almenys 4 arbres en 3 classes diamètriques diferents: **-1** [0 si inclouen la 1 i la 5]

Almenys 4 arbres en 2 classes diamètriques diferents: **-3**

Tots els arbres en la mateixa classe diamètrica: **-4**

**B. Abundància d'arbres madurs** (percentatge d'arbres de més de 35 cm de diàmetre)

0 % **-4**

entre 0 i 25 % **-2**

més del 25 % **0**

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

**Número d'espècies**

menys de 8 espècies **-4**

entre 8 i 15 espècies **-2**

15 o més espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3)

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (estrat arbori)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Intervencions silvícoles** Possibles intervencions: estassada del sotabosc, aclarida selectiva, aclarida severa, tallada arreu. Cal tenir en compte només les intervencions relativament recents, realitzades durant els últims 20 anys, aproximadament.

sense intervenció **0**

afectació de la intervenció inferior al 25 % **-2**

si es tracta d'una aclarida severa, **-3**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció entre el 25 % i el 50 % **-3**

si es tracta d'una aclarida severa, **-4**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

## **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses **-3**



pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses -4

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

#### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -4

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## 084 Boscos esclerofil·les

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

45.2161 <sup>+</sup>	Suredes amb sotabosc clarament forestal
45.2163 <sup>+</sup>	Boscos mixtos de surera ( <i>Quercus suber</i> ) i pins ( <i>Pinus</i> spp.)
45.3121 <sup>+</sup>	Alzinars de terra baixa, catalanooccitans
45.3122 <sup>+</sup>	Alzinars amb roures ( <i>Quercus faginea</i> , <i>Q. pubescens...</i> ), de terra baixa i de l'estatge submontà
45.3123 <sup>+</sup>	Alzinars amb pins ( <i>Pinus</i> spp.) de terra baixa
45.3131 <sup>+</sup>	Alzinars muntanyencs en terreny silici, catalanooccitans
45.3132 <sup>+</sup>	Alzinars muntanyencs en terreny calcari, dels Pirineus orientals i dels territoris ruscínic, olositànic i catalanídic
45.3133 <sup>+</sup>	Alzinars muntanyencs amb pins ( <i>Pinus</i> spp.)
45.321	Bosquets d'alzines ( <i>Quercus ilex</i> ) que colonitzen ambients calents i sovint rocosos de la muntanya mitjana
45.3411	Carrascars iberoorientals, de les contrades interiors, a terra baixa
45.3415 <sup>+</sup>	Carrascars muntanyencs
45.3416 <sup>+</sup>	Carrascars amb roures ( <i>Quercus faginea</i> , <i>Q. pubescens...</i> ), de terra baixa i de l'estatge submontà
45.3417 <sup>+</sup>	Carrascars amb pins ( <i>Pinus</i> spp.)
45.345	Boscos i màquies de carrasques ( <i>Quercus rotundifolia</i> ) amb <i>Rubia longifolia</i> , de les terres marítimes, als territoris ruscínic i catalanídic central i meridional

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

## REQUISITS PER AL MOSTREIG

### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 400 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

### Transectes

Per a l'indicador que avalua les classes d'edat dels arbres i l'abundància d'arbres vells, cal utilitzar transectes. Caldrà traçar la diagonal més llarga sobre la parcel·la de 400 m<sup>2</sup>, realitzar un transecte de 2 metres d'ample, i prendre les mesures en els arbres que quedin dins d'aquest transecte. Com que calen almenys 30 individus, si amb un transecte no és suficient caldrà establir-ne un altre en l'altra diagonal de la parcel·la (mirant de no repetir la mesura en arbres ja avaluats en l'altra diagonal).

### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de març fins a finals d'octubre, aproximadament. És desaconsellable, però, efectuar-ho en el període canicular. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCÍO

### **Estrats** (BDBC)

**Recobriment estrat arbori (individus vius).** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 75 % **-4**

entre 75 % i 90 % **-2**

més del 90 % **0**

En el cas dels hàbitats **45.2163<sup>+</sup>**, **45.3411**, **45.3415<sup>+</sup>**, **45.3416<sup>+</sup>** i **45.3417<sup>+</sup>** l'escala és diferent:

menys del 50 % **-4**

entre 50 % i 75 % **-2**

més del 75 % **0**

**Recobriment estrat arbusti i lianoide (individus vius)**

menys del 30 % -4

més del 30 % 0

En el cas dels hàbitats 45.3131<sup>+</sup>, 45.3133<sup>+</sup>, 45.3411, 45.3415<sup>+</sup>, 45.3416<sup>+</sup> i 45.3417<sup>+</sup> l'escala és diferent:

menys del 10 % -4

més del 10 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

### **Presència de fusta morta**

**Procediment:** parcel·la de 5000 metres quadrats (un quadrat de 70 metres de costat, aproximadament), que inclogui la parcel·la de 400 metres quadrats on es fan la resta de mesures. Es considera fusta morta només si els troncs fan més de 7,5 cm de diàmetre, tant si estan drets com tombats (basat en l'IFN i SISEBIO), i almenys 1 metre de llarg. Les branques mortes presents als arbres vius no es consideren fusta morta.

sense fusta morta -4

presència de fusta morta d'entre 7,5 i 17,5 cm de diàmetre, dreta o tombada -3

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres de llargada i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, només tombada -2

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres d'alçària i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, drets -1

presència de fusta morta de més de 30 cm de diàmetre, dreta o tombada 0

**Classes d'edat** No s'han de tenir en compte les espècies de l'estrat arbori que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

**Procediment:** transectes a les diagonals de la parcel·la. Cal mesurar el diàmetre d'almenys 30 arbres, de manera que, si es dona el cas, caldrà ampliar l'àrea de mostreig fins arribar a aquest llindar. En els individus de més d'un tronc, només s'hi comptabilitza el de diàmetre més gran.

**A. Diversitat de classes d'edat** (es compten el número d'individus de cada classe diamètrica)

Classes diamètriques possibles (basat en l'IEFC-CREAF):

1 (5 - 15 cm de diàmetre)

- 2 (15 - 25 cm)
- 3 (25 - 35 cm)
- 4 ( 35 - 45 cm)
- 5 (> 45 cm)

Almenys 4 arbres en 4 o 5 classes diamètriques diferents: **0**

Almenys 4 arbres en 3 classes diamètriques diferents: **-1** [0 si inclouen la 1 i la 5]

Almenys 4 arbres en 2 classes diamètriques diferents: **-3**

Tots els arbres en la mateixa classe diamètrica: **-4**

#### **B. Abundància d'arbres madurs** (percentatge d'arbres de més de 35 cm de diàmetre)

0 % **-4**

entre 0 i 25 % **-2**

més del 25 % **0**

## **2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT**

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

menys de 8 espècies **-4**

entre 8 i 12 espècies **-2**

més de 12 espècies **0**

Ho valorarem a partir d'unes classes o l·lindars que delimitin quina és la diversitat considerada òptima per a l'hàbitat. Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscos molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

#### **Espècies diagnòstiques**

El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

4 espècies o menys **-4**

de 5 a 8 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

9 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

En el cas dels hàbitats **45.2163+**, **45.3411**, **45.3415+**, **45.3416+** i **45.3417+** l'escala és diferent:

2 espècies o menys **-4**

3 o 4 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 25 %, llavors **-4**]

5 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 25 %, llavors **-4**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment de les espècies llenyoses i herbàcies indicades als annexos 5 i 6. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**



En el cas dels hàbitats **45.2163<sup>+</sup>**, **45.3411**, **45.3415<sup>+</sup>**, **45.3416<sup>+</sup>** i **45.3417<sup>+</sup>** l'escala és diferent

menys del 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (estrat arbori)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Intervencions silvícoles** Possibles intervencions: estassada del sotabosc, aclarida selectiva, aclarida severa, tallada arreu. Cal tenir en compte només les intervencions relativament recents, realitzades durant els últims 20 anys, aproximadament.

sense intervenció 0

afectació de la intervenció inferior al 25 % -2

si es tracta d'una aclarida severa, -3

si es tracta d'una tallada arreu, -4

afectació de la intervenció entre el 25 % i el 50 % -3

si es tracta d'una aclarida severa, -4

si es tracta d'una tallada arreu, -4

afectació de la intervenció superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

## **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura 0

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats -2

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses -3

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses -4

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -4

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 084 [Boscos esclerofil·les]**

<i>Acer campestre</i>	<i>Carex digitata</i>	<i>Ephedra fragilis</i> subsp. <i>fragilis</i>
<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Carex distachya</i>	<i>Ephedra nebrodensis</i>
<i>Acer opalus</i>	<i>Carex flacca</i>	<i>Epipactis helleborine</i> s.l.
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Carex halleriana</i>	<i>Erica arborea</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Carex olbiensis</i>	<i>Euphorbia amygdaloides</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Cephalanthera rubra</i>	<i>Euphorbia characias</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Ceratonia siliqua</i>	<i>Festuca heterophylla</i>
<i>Arabis turrita</i>	<i>Chamaerops humilis</i>	<i>Fragaria vesca</i>
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Clematis flammula</i>	<i>Fraxinus ornus</i>
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	<i>Clematis vitalba</i>	<i>Galium maritimum</i>
<i>Asparagus acutifolius</i>	<i>Colutea arborescens</i>	<i>Genista patens</i>
<i>Asparagus albus</i>	<i>Colutea arborescens</i>	<i>Genista triflora</i>
<i>Asparagus horridus</i>	<i>Cornus mas</i>	<i>Geum sylvaticum</i>
<i>Asplenium onopteris</i>	<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Biscutella laevigata</i>	<i>Coronilla emerus</i>	<i>Helleborus foetidus</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Corylus avellana</i>	<i>Hieracium maculatum</i>
<i>Bupleurum fruticosum</i>	<i>Cotoneaster tomentosus</i>	<i>Hieracium lachenalii</i>
<i>Bupleurum rigidum</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Hieracium laevigatum</i>
<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Cruciata glabra</i>	<i>Hieracium murorum/glaucinum</i>
<i>Calicotome spinosa</i>	<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>	<i>Hieracium sabaudum</i>
<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Daphne gnidium</i>	<i>Hieracium umbellatum</i>
<i>Campanula trachelium</i>	<i>Daphne laureola</i>	<i>Holcus mollis</i>
<i>Carex depauperata</i>	<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Hypericum hyssopifolium</i>
<i>Carex depressa</i>	<i>Digitalis lutea</i>	<i>Hypericum montanum</i>

*Ilex aquifolium*  
*Inula conyza*  
*Jasminum fruticans*  
*Juniperus communis*  
*Juniperus oxycedrus*  
*Juniperus phoenicea*  
*Lathyrus niger*  
*Ligustrum vulgare*  
*Lilium martagon*  
*Lithospermum  
purpureocaeruleum*  
*Lonicera etrusca*  
*Lonicera implexa*  
*Lonicera periclymenum*  
*Lonicera xylosteum*  
*Luzula forsteri*  
*Melampyrum pratense*  
*Melittis melissophyllum*  
*Myrtus communis*  
*Odontides viscosa*  
*Olea europaea*  
*Ononis fruticosa*  
*Oryzopsis paradoxa*  
*Osyris alba*  
*Paeonia officinalis*  
*Phillyrea angustifolia*

*Phillyrea latifolia*  
*Pinus nigra* subsp. *salzmannii*  
*Pistacia lentiscus*  
*Pistacia terebinthus*  
*Poa nemoralis*  
*Polygonatum odoratum*  
*Polypodium vulgare* s.l.  
*Primula veris*  
*Prunella grandiflora*  
*Prunus mahaleb*  
*Pteridium aquilinum*  
*Quercus coccifera*  
*Quercus faginea*  
*Quercus ilex* s.l.  
*Quercus petraea*  
*Quercus pubescens*  
*Quercus pyrenaica*  
*Rhamnus alaternus*  
*Rhamnus lycioides*  
*Rosa pimpinellifolia* subsp.  
*myriacantha*  
*Rosa sempervirens*  
*Rubia peregrina*  
*Rubia peregrina* subsp.  
*longifolia*  
*Rumex intermedius*

*Ruscus aculeatus*  
*Saponaria ocymoides*  
*Sedum rupestre* subsp. *reflexum*  
*Silene nutans*  
*Smilax aspera*  
*Solidago virgaurea*  
*Sorbus aria*  
*Sorbus domestica*  
*Sorbus torminalis*  
*Spiraea crenata*  
*Stachys officinalis*  
*Tamus communis*  
*Tanacetum corymbosum*  
*Teucrium chamaedrys* subsp.  
*pinnatifidum*  
*Teucrium scorodonia*  
*Veronica officinalis*  
*Viburnum lantana*  
*Viburnum tinus*  
*Vicia cracca* s.l.  
*Vicia sepium*  
*Vincetoxicum nigrum*  
*Viola alba*  
*Viola hirta*  
*Viola sylvestris*  
*Viola willkommii*

Font: pròpia, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 102 Teixedes i grevoledes

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

42.A75	Teixedes ibèriques
--------	--------------------

45.8	Grevoledes
------	------------

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Transsectes

Per a l'indicador que avalua les classes d'edat dels arbres i l'abundància d'arbres vells, cal utilitzar transsectes. Caldrà traçar la diagonal més llarga sobre la parcel·la de 400 m<sup>2</sup>, realitzar un transsecte de 2 metres d'ample, i prendre les mesures en els arbres que quedin dins d'aquest transsecte. Com que calen almenys 30 individus, si amb un transsecte no és suficient caldrà establir-ne un altre en l'altra diagonal de la parcel·la (mirant de no repetir la mesura en arbres ja avaluats en l'altra diagonal).

## Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de mitjans d'abril fins a finals de juliol, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

#### Molt bo

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

#### Molt deficient

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis s'ha de recollir en aquest apartat.

**Recobriment estrat arbori i arbustiu alt** (inclou el grèvol, *Ilex aquifolium*, i els avellaners, *Corylus avellana*)

menys del 65 % -4

entre 65 % i 80 % -2

més del 80 % 0

**Recobriment estrat arbustiu** (no inclou el grèvol, *Ilex aquifolium*, ni els avellaners, *Corylus avellana*)

menys del 20 % -4

més del 20 % 0

**Recobriment estrat herbaci**

menys del 35 % -4

més del 35 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

### Presència de fusta morta

**Procediment:** parcel·la de 5000 metres quadrats (un quadrat de 70 metres de costat, aproximadament), que inclogui la parcel·la de 400 metres quadrats on es fan la resta de mesures. Es considera fusta morta només si els troncs fan més de 7,5 cm de diàmetre, tant si estan drets com tombats (basat en l'IFN i SISEBIO), i almenys 1 metre de llarg. Les branques mortes presents als arbres vius no es consideren fusta morta.

sense fusta morta -4

presència de fusta morta d'entre 7,5 i 17,5 cm de diàmetre, dreta o tombada -3

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres de llargada i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, només tombada -2



almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres d'alçària i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, drets **-1**

presència de fusta morta de més de 30 cm de diàmetre, dreta o tombada **0**

**Classes d'edat** No s'han de tenir en compte les espècies de l'estrat arbori que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

**Procediment:** transectes a les diagonals de la parcel·la. Cal mesurar el diàmetre d'almenys 30 arbres, de manera que, si es dona el cas, caldrà ampliar l'àrea de mostreig fins arribar a aquest llindar. En els individus de més d'un tronc, només s'hi comptabilitza el de diàmetre més gran.

**A. Diversitat de classes d'edat** (es compten el número d'individus de cada classe diamètrica)

Classes diamètriques possibles (basat en l'IEFC-CREAF):

- 1 (5 - 15 cm de diàmetre)
- 2 (15 - 25 cm)
- 3 (25 - 35 cm)
- 4 (35 - 45 cm)
- 5 (> 45 cm)

Almenys 4 arbres en 4 o 5 classes diamètriques diferents: **0**

Almenys 4 arbres en 3 classes diamètriques diferents: **-1** [0 si inclouen la 1 i la 5]

Almenys 4 arbres en 2 classes diamètriques diferents: **-3**

Tots els arbres en la mateixa classe diamètrica: **-4**

**B. Abundància d'arbres madurs**

**En el cas de l'hàbitat 42.A75, percentatge d'arbres de més de 35 cm de diàmetre:**

0 % **-4**

entre 0 i 25 % **-2**

més del 25 % **0**

**En el cas de l'hàbitat 45.8, percentatge d'exemplars de grèvol (*Ilex aquifolium*) de més de 20 cm de diàmetre:**

0 % **-4**

entre 0 i 25 % **-2**

més del 25 % **0**

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

menys de 12 espècies **-4**

entre 12 i 16 espècies **-2**

més de 16 espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

### **Espècies diagnòstiques**

El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

6 espècies o menys **-4**

de 7 a 11 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

11 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment de les espècies llenyoses i herbàcies indicades als annexos 5 i 6. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (estrat arbori i arbusti alt)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Intervencions silvícoles** Possibles intervencions: estassada del sotabosc, aclarida selectiva, aclarida severa, tallada arreu. Cal tenir en compte només les intervencions relativament recents, realitzades durant els últims 20 anys, aproximadament.

sense intervenció **0**

afectació de la intervenció inferior al 25 % **-2**

si es tracta d'una aclarida severa, **-3**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció entre el 25 % i el 50 % **-3**

si es tracta d'una aclarida severa, **-4**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

## **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses -3

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses -4

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

#### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -4

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 102 [Teixedes i grevoledes]

<i>Acer campestre</i>	<i>Arbutus unedo</i>	<i>Carex distachya</i>
<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Arum maculatum</i>	<i>Carex grioletii</i>
<i>Acer opalus</i>	<i>Asparagus acutifolius</i>	<i>Carex halleriana</i>
<i>Acer platanoides</i>	<i>Asplenium onopteris</i>	<i>Carex olbiensis</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Astrantia major</i>	<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>
<i>Actaea spicata</i>	<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Cephalanthera rubra</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Clematis flammula</i>
<i>Allium ursinum</i>	<i>Bromus ramosus</i>	<i>Clematis vitalba</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Bupleurum fruticosum</i>	<i>Colutea arborescens</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Colutea arborescens</i>
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Conopodium majus</i>
<i>Anemone ranunculoides</i>	<i>Campanula trachelium</i>	<i>Cornus mas</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Cardamine heptaphylla</i>	<i>Cornus sanguinea</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Carex depauperata</i>	<i>Coronilla emerus</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Carex depressa</i>	<i>Corydalis cava</i>
<i>Arabis turrata</i>	<i>Carex digitata</i>	<i>Corydalis solida</i>

<i>Corylus avellana</i>	<i>Hypericum hyssopifolium</i>	<i>Phyllitis scolopendrium</i>
<i>Cotoneaster tomentosus</i>	<i>Hypericum montanum</i>	<i>Phyteuma spicatum</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Phyteuma orbiculare</i> subsp. <i>ibericum</i>
<i>Cruciata glabra</i>	<i>Impatiens noli-tangere</i>	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>
<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>	<i>Isopyrum thalictroides</i>	<i>Pinus sylvestris</i>
<i>Daphne gnidium</i>	<i>Juniperus communis</i>	<i>Pistacia lentiscus</i>
<i>Daphne laureola</i>	<i>Lamium galeobdolon</i>	<i>Pistacia terebinthus</i>
<i>Daphne mezereum</i>	<i>Laserpitium latifolium</i>	<i>Poa nemoralis</i>
<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Laserpitium nestleri</i>	<i>Polygonatum multiflorum</i>
<i>Digitalis lutea</i>	<i>Lathyrus linifolius</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>
<i>Digitalis lutea</i>	<i>Lathyrus niger</i>	<i>Polygonatum verticillatum</i>
<i>Doronicum pardalianches</i>	<i>Lathyrus vernus</i>	<i>Polypodium vulgare</i> s.l.
<i>Dryopteris filix-mas</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Polystichum aculeatum</i>
<i>Epilobium montanum</i>	<i>Lilium martagon</i>	<i>Polystichum setiferum</i>
<i>Epipactis helleborine</i> s.l.	<i>Listera ovata</i>	<i>Populus tremula</i>
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	<i>Lithospermum</i>	<i>Potentilla sterilis</i>
<i>Euphorbia dulcis</i> s.l.	<i>purpureocaeruleum</i>	<i>Prenanthes purpurea</i>
<i>Evonymus europaeus</i>	<i>Lonicera etrusca</i>	<i>Primula acaulis</i>
<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Lonicera implexa</i>	<i>Primula elatior</i> subsp. <i>elatior</i>
<i>Festuca altissima</i>	<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Primula veris</i>
<i>Festuca gigantea</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Prunella grandiflora</i>
<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Lunaria rediviva</i>	<i>Prunus avium</i>
<i>Fragaria vesca</i>	<i>Luzula forsteri</i>	<i>Prunus mahaleb</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Luzula nivea</i>	<i>Prunus padus</i>
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Luzula sylvatica</i>	<i>Pulmonaria affinis</i>
<i>Gagea lutea</i>	<i>Lysimachia nemorum</i>	<i>Quercus coccifera</i>
<i>Galium maritimum</i>	<i>Melampyrum nemorosum</i>	<i>Quercus faginea</i>
<i>Galium odoratum</i>	subsp. <i>catalaunicum</i>	<i>Quercus ilex</i> s.l.
<i>Galium sylvaticum</i>	<i>Melampyrum pratense</i>	<i>Quercus petraea</i>
<i>Genista patens</i>	<i>Melica nutans</i>	<i>Quercus pubescens</i>
<i>Genista triflora</i>	<i>Melica uniflora</i>	<i>Quercus pyrenaica</i>
<i>Geranium nodosum</i>	<i>Melittis melissophyllum</i>	<i>Quercus robur</i>
<i>Geranium robertianum</i>	<i>Mercurialis perennis</i>	<i>Ranunculus serpens</i> subsp. <i>nemorosus</i>
<i>Geranium sanguineum</i>	<i>Milium effusum</i>	<i>Rhamnus alaternus</i>
<i>Geum sylvaticum</i>	<i>Moehringia trinervia</i>	<i>Rosa arvensis</i>
<i>Hedera helix</i>	<i>Mycelis muralis</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i> subsp. <i>myriacantha</i>
<i>Helleborus foetidus</i>	<i>Myosotis sylvatica</i> subsp. <i>teresiana</i>	<i>Rosa sempervirens</i>
<i>Helleborus viridis</i>	<i>Neottia nidus-avis</i>	<i>Rubia peregrina</i>
<i>Hieracium maculatum</i>	<i>Ononis fruticosa</i>	<i>Rubus scaber</i>
<i>Hieracium lachenallii</i>	<i>Oplismenus undulatifolius</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>
<i>Hieracium laevigatum</i>	<i>Oxalis acetosella</i>	<i>Sanicula europaea</i>
<i>Hieracium murorum</i>	<i>Paeonia officinalis</i>	<i>Satureja calamintha</i> subsp. <i>sylvatica</i>
<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Paris quadrifolia</i>	
<i>Hieracium umbellatum</i>	<i>Phillyrea angustifolia</i>	
<i>Holcus mollis</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>	
<i>Hordelimum europaeus</i>		

*Satureja grandiflora*  
*Scilla lilio-hyacinthus*  
*Silene nutans*  
*Smilax aspera*  
*Solidago virgaurea*  
*Sorbus aria*  
*Sorbus domestica*  
*Sorbus torminalis*  
*Spiraea crenata*  
*Stachys officinalis*  
*Stellaria holostea*  
*Succisa pratensis*  
*Tamus communis*

*Tanacetum corymbosum*  
*Taxus baccata*  
*Teucrium chamaedrys* subsp.  
*pinnatifidum*  
*Teucrium scorodonia*  
*Thalictrum aquilegifolium*  
*Thelypteris phegopteris*  
*Tilia cordata*  
*Tilia platyphyllos*  
*Trifolium ochroleucon*  
*Ulmus glabra*  
*Valeriana officinalis*  
*Veronica chamaedrys*

*Veronica montana*  
*Veronica officinalis*  
*Veronica urticifolia*  
*Viburnum lantana*  
*Viburnum tinus*  
*Vicia sepium*  
*Vicia cracca* subsp. *incana*  
*Vinca minor*  
*Viola alba*  
*Viola sylvestris*  
*Viola willkommii*

Font: pròpia, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.



## 106 Boscos de pi roig [llevat dels mediterranis, 42.5F<sup>+</sup>]

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

42.561	Boscos de pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), calcícoles i mesòfils, dels obacs de l'estatge montà dels Pirineus
42.562	Boscos de pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), acidòfils i mesòfils, dels obacs de l'estatge montà (i del submontà) dels Pirineus
42.5921 <sup>+</sup>	Boscos de pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), calcícoles i xeròfils, dels Pirineus
42.5922 <sup>+</sup>	Boscos de pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), neutrobasòfils i mesòfils, dels Pirineus i de les contrades septentrionals
42.5A23 <sup>+</sup>	Boscos de pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), calcícoles, meridionals
42.5B11 <sup>+</sup>	Boscos de pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), acidòfils i xeròfils, dels estatges montà i submontà
42.5B23 <sup>+</sup>	Boscos de pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), acidòfils i xeròfils, del territori catalanídic central
42.B2 <sup>+</sup>	Boscos mixtos d'avet ( <i>Abies alba</i> ) i pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> )

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

#### **Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació**

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

### **REQUISITS PER AL MOSTREIG**

#### **Parcel·les**

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 400 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### **Transectes**

Per a l'indicador que avalua les classes d'edat dels arbres i l'abundància d'arbres vells, cal utilitzar transectes. Caldrà traçar la diagonal més llarga sobre la parcel·la de 400 m<sup>2</sup>, realitzar un transecte de 2 metres d'ample, i prendre les mesures en els arbres que quedin dins d'aquest transecte. Com que calen almenys 30 individus, si amb un transecte no és suficient caldrà establir-ne un altre en

l'altra diagonal de la parcel·la (mirant de no repetir la mesura en arbres ja avaluats en l'altra diagonal).

### **Fenologia**

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de mitjans d'abril fins a finals de setembre, aproximadament. Aquest lapse de temps no és vàlid per a tots els hàbitats que formen aquest grup. Així, en ambients submediterranis el període òptim va d'abril fins a juny, mentre que en ambients eurosiberians comprèn de juny fins a finals de setembre.

## **1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ**

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis s'ha de recollir en aquest apartat.

### **Recobriment estrat arbori (individus vius)**

menys del 50 % **-4**

entre 50 % i 75 % **-2**

més del 75 % **0**

### **Recobriment estrat arbusti (individus vius)**

menys del 10 % **-4**

més del 10 % **0**

### **Recobriment estrat herbaci i muscinal**

menys del 10 % **-4**

més del 10 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

### **Presència de fusta morta**

**Procediment:** parcel·la de 5000 metres quadrats (un quadrat de 70 metres de costat, aproximadament), que inclogui la parcel·la de 400 metres quadrats on es fan la resta de mesures. Es

considera fusta morta només si els troncs fan més de 7,5 cm de diàmetre, tant si estan drets com tombats (basat en l'IFN i SISEBIO), i almenys 1 metre de llarg. Les branques mortes presents als arbres vius no es consideren fusta morta.

sense fusta morta **-4**

presència de fusta morta d'entre 7,5 i 17,5 cm de diàmetre, dreta o tombada **-3**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres de llargada i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, només tombada **-2**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres d'alçària i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, drets **-1**

presència de fusta morta de més de 30 cm de diàmetre, dreta o tombada **0**

**Classes d'edat** No s'han de tenir en compte les espècies de l'estrat arbori que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

**Procediment:** transectes a les diagonals de la parcel·la. Cal mesurar el diàmetre d'almenys 30 arbres, de manera que, si es dona el cas, caldrà ampliar l'àrea de mostreig fins arribar a aquest llindar. En els individus de més d'un tronc, només s'hi comptabilitza el de diàmetre més gran.

**A. Diversitat de classes d'edat** (es compten el número d'individus de cada classe diamètrica)

Classes diamètriques possibles (basat en l'IEFC-CREAF):

1 (5 - 15 cm de diàmetre)

2 (15 - 25 cm)

3 (25 - 35 cm)

4 (35 - 45 cm)

5 (> 45 cm)

Almenys 4 arbres en 4 o 5 classes diamètriques diferents: **0**

Almenys 4 arbres en 3 classes diamètriques diferents: **-1** [0 si inclouen la 1 i la 5]

Almenys 4 arbres en 2 classes diamètriques diferents: **-3**

Tots els arbres en la mateixa classe diamètrica: **-4**

**B. Abundància d'arbres madurs** (percentatge d'arbres de més de 35 cm de diàmetre)

0 % **-4**

entre 0 i 25 % **-2**

més del 25 % **0**

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

9 espècies o menys **-4**

de 10 a 19 espècies **-2**

20 o més espècies **0**

Ho valorarem a partir d'unes classes o llinars que delimitin quina és la diversitat considerada òptima per a l'hàbitat. Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscos molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

### Espècies diagnòstiques

El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

5 espècies o menys **-4**

de 6 a 9 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 50 %, llavors **-3**]

10 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 50 %, llavors **-2**]

En el cas de l'hàbitat **42.5B11<sup>+</sup>**, l'escala és diferent:

2 espècies o menys **-4**

3 o 4 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 25 %, llavors **-3**]

5 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 25 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment de les espècies llenyoses i herbàcies indicades als annexos 5 i 6. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

Pels hàbitats 42.561, 42.5922<sup>+</sup> i 42.B2<sup>+</sup>

fins a l'1 % (4 m<sup>2</sup>) de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

Pels hàbitats 42.562, 42.5921<sup>+</sup>, 42.5A23<sup>+</sup>, 42.5B11<sup>+</sup> i 42.5B23<sup>+</sup>

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (estrat arbori)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes 0

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % -2

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % -3

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Intervencions silvícoles** Possibles intervencions: estassada del sotabosc, aclarida selectiva, aclarida severa, tallada arreu. Cal tenir en compte només les intervencions relativament recents, realitzades durant els últims 20 anys, aproximadament.

sense intervenció 0

afectació de la intervenció inferior al 25 % -2

si es tracta d'una aclarida severa, -3

si es tracta d'una tallada arreu, -4

afectació de la intervenció entre el 25 % i el 50 % -3

si es tracta d'una aclarida severa, -4

si es tracta d'una tallada arreu, -4

afectació de la intervenció superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura 0

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats -2

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses -3

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses -4

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (inclouent-hi els murs de pedra seca abandonats).



### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I: Llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 106 [Boscos de pi roig]**

<i>Abies alba</i>	<i>Betula pendula</i>	<i>Corydalis cava</i>
<i>Acer campestre</i>	<i>Betula pubescens</i>	<i>Corydalis solida</i>
<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Betula pendula</i>	<i>Corylus avellana</i>
<i>Acer opalus</i>	<i>Blechnum spicant</i>	<i>Corylus avellana</i>
<i>Acer platanoides</i>	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Cotoneaster integerrimus</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Bromus ramosus</i>	<i>Cotoneaster tomentosus</i>
<i>Aconitum napellus</i> subsp. <i>vulgare</i>	<i>Bupleurum fruticosum</i>	<i>Crataegus monogyna</i>
<i>Aconitum vulparia</i>	<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Crepis lamsanoides</i>
<i>Actaea spicata</i>	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	<i>Cruciata glabra</i>
<i>Adenostyles alliariae</i> subsp. <i>hybrida</i>	<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Cruciata glabra</i>
<i>Adenostyles alliariaeae</i>	<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Cystopteris fragilis</i>
<i>Agrostis agrostiflora</i>	<i>Campanula rotundifolia</i>	<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Campanula trachelium</i>	<i>Daphne gnidium</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Cardamine heptaphylla</i>	<i>Daphne laureola</i>
<i>Allium ursinum</i>	<i>Cardamine impatiens</i>	<i>Daphne mezereum</i>
<i>Allium victorialis</i>	<i>Cardamine pentaphyllos</i>	<i>Delphinium elatum</i> subsp. <i>montanum</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Carduus defloratus</i> subsp. <i>carlinifolius</i>	<i>Deschampsia flexuosa</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Carex caryophyllea</i>	<i>Dianthus barbatus</i>
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>font-queri</i>	<i>Carex depauperata</i>	<i>Digitalis lutea</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Carex depressa</i>	<i>Doronicum austriacum</i>
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Carex digitata</i>	<i>Doronicum pardalianches</i>
<i>Anemone ranunculoides</i>	<i>Carex distachya</i>	<i>Dryopteris carthusiana</i> subsp. <i>dilatata</i>
<i>Angelica razulii</i>	<i>Carex halleriana</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Carex olbiensis</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i> s.l.
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Carex ornithopoda</i>	<i>Empetrum nigrum</i> subsp. <i>hermaphroditum</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Carex remota</i>	<i>Epilobium alpestre</i>
<i>Arabis turrita</i>	<i>Carex sempervirens</i>	<i>Epilobium duriaei</i>
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>	<i>Epilobium montanum</i>
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	<i>Carlina acaulis</i>	<i>Epipactis helleborine</i> s.l.
<i>Arenaria grandiflora</i>	<i>Cephalanthera damasonium</i>	<i>Equisetum hyemale</i>
<i>Arum maculatum</i>	<i>Cephalanthera rubra</i>	<i>Euphorbia amygdaloides</i>
<i>Aruncus dioicus</i>	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>
<i>Asparagus acutifolius</i>	<i>Cicerbita alpina</i>	<i>Euphorbia dulcis</i> s.l.
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> s.l.	<i>Cicerbita plumieri</i>	<i>Fagus sylvatica</i>
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Circaea lutetiana</i>	<i>Festuca altissima</i>
<i>Astrantia major</i>	<i>Clematis flammula</i>	<i>Festuca eskia</i>
<i>Astrantia minor</i>	<i>Clematis vitalba</i>	<i>Festuca gautieri</i>
<i>Athyrium distentifolium</i>	<i>Colutea arborescens</i>	<i>Festuca gigantea</i>
<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Conopodium majus</i>	<i>Festuca heterophylla</i>
<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i>	<i>Cornus mas</i>	<i>Fragaria vesca</i>
	<i>Cornus sanguinea</i>	
	<i>Coronilla emerus</i>	

<i>Fragaria vesca</i>	<i>Hypericum richeri</i> subsp. <i>burseri</i>	<i>Lycopodium selago</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Lysimachia nemorum</i>
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Meconopsis cambrica</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Impatiens noli-tangere</i>	<i>Melampyrum pratense</i>
<i>Gagea lutea</i>	<i>Isopyrum thalictroides</i>	<i>Melampyrum sylvaticum</i>
<i>Galium maritimum</i>	<i>Juniperus communis</i> s.l.	<i>Melica nutans</i>
<i>Galium odoratum</i>	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Melica uniflora</i>
<i>Galium pumilum</i>	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>nana</i>	<i>Melittis melissophyllum</i>
<i>Galium pumilum</i> s.l.	<i>Lamium galeobdolon</i>	<i>Mercurialis perennis</i>
<i>Galium rotundifolium</i>	<i>Laserpitium latifolium</i>	<i>Mespilus germanica</i>
<i>Galium sylvaticum</i>	<i>Laserpitium nestleri</i>	<i>Milium effusum</i>
<i>Genista balansae</i>	<i>Lathraea clandestina</i>	<i>Moehringia trinervia</i>
<i>Genista balansae</i> subsp. <i>europaea</i>	<i>Lathraea squamaria</i>	<i>Mycelis muralis</i>
<i>Genista patens</i>	<i>Lathyrus laevigatus</i>	<i>Myosotis sylvatica</i> subsp. <i>teresiana</i>
<i>Genista triflora</i>	<i>Lathyrus laevigatus</i> subsp. <i>occidentalis</i>	<i>Myrrhis odorata</i>
<i>Gentiana burseri</i> subsp. <i>burseri</i>	<i>Lathyrus linifolius</i>	<i>Neottia nidus-avis</i>
<i>Geranium nodosum</i>	<i>Lathyrus niger</i>	<i>Ononis fruticosa</i>
<i>Geranium robertianum</i>	<i>Lathyrus vernus</i>	<i>Oxalis acetosella</i>
<i>Geranium sylvaticum</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Paeonia officinalis</i>
<i>Geum sylvaticum</i>	<i>Lilium martagon</i>	<i>Paris quadrifolia</i>
<i>Geum urbanum</i>	<i>Lilium pyrenaicum</i>	<i>Peucedanum ostruthium</i>
<i>Glechoma hederacea</i>	<i>Listera cordata</i>	<i>Phillyrea angustifolia</i>
<i>Glechoma hederacea</i>	<i>Listera ovata</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>
<i>Goodyera repens</i>	<i>Lonicera alpigena</i> subsp. <i>alpigena</i>	<i>Phyllytis scolopendrium</i>
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	<i>Lonicera caerulea</i>	<i>Phyteuma spicatum</i>
<i>Hedera helix</i>	<i>Lonicera implexa</i>	<i>Pinus mugo</i> subsp. <i>uncinata</i>
<i>Helleborus foetidus</i>	<i>Lonicera nigra</i>	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>
<i>Helleborus viridis</i>	<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Pinus sylvestris</i>
<i>Hieracium maculatum</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Pistacia lentiscus</i>
<i>Hieracium gr. murorum</i>	<i>Lonicera etrusca</i>	<i>Pistacia terebinthus</i>
<i>Hieracium juranum</i>	<i>Lonicera implexa</i>	<i>Poa chaixii</i>
<i>Hieracium lachenallii</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Poa nemoralis</i>
<i>Hieracium laevigatum</i>	<i>Lunaria rediviva</i>	<i>Polygala calcarea</i>
<i>Hieracium maculatum</i>	<i>Luzula forsteri</i>	<i>Polygonatum multiflorum</i>
<i>Hieracium murorum/glaucinum</i>	<i>Luzula glabrata</i> subsp. <i>desvauxii</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>
<i>Hieracium prenanthoides</i>	<i>Luzula nivea</i>	<i>Polygonatum verticillatum</i>
<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Luzula nutans</i>	<i>Polygonum alpinum</i>
<i>Hieracium umbellatum</i>	<i>Luzula pilosa</i>	<i>Polygonum viviparum</i>
<i>Hieracium murorum</i>	<i>Luzula sylvatica</i>	<i>Polypodium vulgare</i>
<i>Hippocrepis comosa</i>	<i>Lycopodium alpinum</i>	<i>Polystichum aculeatum</i>
<i>Holcus mollis</i>	<i>Lycopodium annotinum</i>	<i>Polystichum lonchitis</i>
<i>Homogyne alpina</i>	<i>Lycopodium clavatum</i>	<i>Polystichum setiferum</i>
<i>Hordelimum europaeus</i>		<i>Populus tremula</i>
<i>Hypericum hyssopifolium</i>		<i>Potentilla sterilis</i>
<i>Hypericum montanum</i>		<i>Prenanthes purpurea</i>

<i>Primula acaulis</i>	<i>Rosa sempervirens</i>	<i>Taxus baccata</i>
<i>Primula elatior</i> subsp. <i>elatior</i>	<i>Rubia peregrina</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i>
<i>Primula veris</i>	<i>Rubus idaeus</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i>
<i>Prunella grandiflora</i>	<i>Rubus saxatilis</i>	<i>Teucrium pyrenaicum</i>
<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	<i>Rubus scaber</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>
<i>Prunus avium</i>	<i>Rumex acetosa</i> subsp. <i>amplexicaulis</i>	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>
<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Rumex sanguineus</i>	<i>Thelypteris phegopteris</i>
<i>Prunus padus</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>	<i>Tilia cordata</i>
<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Salix atrocinerea</i>	<i>Tilia platyphyllos</i>
<i>Pulmonaria affinis</i>	<i>Sambucus racemosa</i>	<i>Tozzia alpina</i>
<i>Pulmonaria longifolia</i>	<i>Sanicula europaea</i>	<i>Trifolium ochroleucon</i>
<i>Pyrola chlorantha</i>	<i>Satureja calamintha</i> subsp. <i>sylvatica</i>	<i>Trifolium rubens</i>
<i>Pyrola minor</i>	<i>Satureja grandiflora</i>	<i>Ulmus glabra</i>
<i>Pyrola secunda</i>	<i>Satureja vulgaris</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>
<i>Pyrola uniflora</i>	<i>Satureja vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Vaccinium uliginosum</i>
<i>Quercus coccifera</i>	<i>Saxifraga rotundifolia</i>	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
<i>Quercus faginea</i>	<i>Saxifraga umbrosa</i>	<i>Valeriana montana</i>
<i>Quercus ilex</i>	<i>Scilla lilio-hyacinthus</i>	<i>Valeriana officinalis</i>
<i>Quercus ilex</i> s.l.	<i>Scrophularia nodosa</i>	<i>Valeriana pyrenaica</i>
<i>Quercus petraea</i>	<i>Sedum reflexum</i>	<i>Veratrum album</i>
<i>Quercus pubescens</i>	<i>Sesleria coerulea</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Quercus pyrenaica</i>	<i>Silene nutans</i>	<i>Veronica montana</i>
<i>Quercus robur</i>	<i>Smilax aspera</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Quercus cerrioides</i>	<i>Soldanella alpina</i>	<i>Veronica urticifolia</i>
<i>Ranunculus aconitifolius</i>	<i>Solidago virgaurea</i>	<i>Viburnum lantana</i>
<i>Ranunculus acris</i>	<i>Sorbus aria</i>	<i>Viburnum tinus</i>
<i>Ranunculus ficaria</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Vicia pyrenaica</i>
<i>Ranunculus platanifolius</i>	<i>Sorbus chamaemespilus</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Ranunculus serpens</i> subsp. <i>nemorosus</i>	<i>Sorbus domestica</i>	<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>incana</i>
<i>Rhamnus alaternus</i>	<i>Sorbus torminalis</i>	<i>Vinca minor</i>
<i>Rhamnus alpina</i>	<i>Spiraea crenata</i>	<i>Viola alba</i> s.l.
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	<i>Stachys officinalis</i>	<i>Viola biflora</i>
<i>Ribes alpinum</i>	<i>Stachys sylvatica</i>	<i>Viola canina</i>
<i>Ribes petraeum</i>	<i>Stellaria holostea</i>	<i>Viola hirta</i>
<i>Ribes rubrum</i>	<i>Stellaria nemorum</i>	<i>Viola mirabilis</i>
<i>Rosa arvensis</i>	<i>Streptopus amplexifolius</i>	<i>Viola odorata</i>
<i>Rosa pendulina</i>	<i>Tamus communis</i>	<i>Viola sylvestris</i> s.l.
<i>Rosa pimpinellifolia</i> subsp. <i>myriacantha</i>	<i>Tanacetum corymbosum</i>	<i>Viola willkommii</i>
	<i>Taxus baccata</i>	<i>Viscum album</i> subsp. <i>abietis</i>

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 107 Boscos de pinassa i pinedes mediterrànies de pi roig

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

42.632	Boscos de pinassa ( <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> ) dels Prepirineus, el territori ausosegàrric i les muntanyes mediterrànies septentrionals (fins a l'alt Gaià)
42.637+	Boscos de pinassa ( <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> ) de les muntanyes mediterrànies meridionals (de Prades i el Montsant al Port)
42.5F+ (parcialment)	Pinedes de pi roig ( <i>Pinus sylvestris</i> ), amb sotabosc de màquies o brolles mediterrànies [quan es tracta de pinedes amb sotabosc de màquia]

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 400 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Transectes

Per a l'indicador que avalua les classes d'edat dels arbres i l'abundància d'arbres vells, cal utilitzar transectes. Caldrà traçar la diagonal més llarga sobre la parcel·la de 400 m<sup>2</sup>, realitzar un transecte de 2 metres d'ample, i prendre les mesures en els arbres que quedin dins d'aquest transecte. Com que calen almenys 30 individus, si amb un transecte no és suficient caldrà establir-ne un altre en l'altra diagonal de la parcel·la (mirant de no repetir la mesura en arbres ja avaluats en l'altra diagonal).

## Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de mitjans d'abril fins a finals de setembre, aproximadament. Aquest lapse de temps no és vàlid per a tots els hàbitats que formen aquest grup. Així, en ambients submediterranis el període òptim va d'abril fins a juny, mentre que en ambients eurosiberians comprèn de juny fins a finals de setembre.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

#### Recobriment estrat arbori (individus vius)

menys del 50 % -4

entre 50 % i 75 % -2

més del 75 % 0

#### Recobriment estrat arbusti (individus vius)

menys del 10 % -4

més del 10 % 0

#### Recobriment estrat herbaci i muscinal

menys del 10 % -4

més del 10 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

### Presència de fusta morta

**Procediment:** parcel·la de 5000 metres quadrats (un quadrat de 70 metres de costat, aproximadament), que inclogui la parcel·la de 400 metres quadrats on es fan la resta de mesures. Es considera fusta morta només si els troncs fan més de 7,5 cm de diàmetre, tant si estan drets com tombats (basat en l'IFN i SISEBIO), i almenys 1 metre de llarg. Les branques mortes presents als arbres vius no es consideren fusta morta.

sense fusta morta -4

presència de fusta morta d'entre 7,5 i 17,5 cm de diàmetre, dreta o tombada -3

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres de llargada i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, només tombada -2

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres d'alçària i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, drets -1

presència de fusta morta de més de 30 cm de diàmetre, dreta o tombada 0

**Classes d'edat** No s'han de tenir en compte les espècies de l'estrat arbori que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

**Procediment:** transectes a les diagonals de la parcel·la. Cal mesurar el diàmetre d'almenys 30 arbres, de manera que, si es dona el cas, caldrà ampliar l'àrea de mostreig fins arribar a aquest llindar. En els individus de més d'un tronc, només s'hi comptabilitza el de diàmetre més gran.

**A. Diversitat de classes d'edat** (es compten el número d'individus de cada classe diamètrica)

Classes diamètriques possibles (basat en l'IEFC-CREAF):

- 1 (5 - 15 cm de diàmetre)
- 2 (15 - 25 cm)
- 3 (25 - 35 cm)
- 4 (35 - 45 cm)
- 5 (> 45 cm)

Almenys 4 arbres en 4 o 5 classes diamètriques diferents: **0**

Almenys 4 arbres en 3 classes diamètriques diferents: **-1** [0 si inclouen la 1 i la 5]

Almenys 4 arbres en 2 classes diamètriques diferents: **-3**

Tots els arbres en la mateixa classe diamètrica: **-4**

**B. Abundància d'arbres madurs** (percentatge d'arbres de més de 35 cm de diàmetre)

0 % **-4**

entre 0 i 25 % **-2**

més del 25 % **0**

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

9 espècies o menys **-4**

de 10 a 19 espècies **-2**

20 o més espècies **0**



Ho valorarem a partir d'unes classes o llandars que delimitin quina és la diversitat considerada òptima per a l'hàbitat. Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscos molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

### **Espècies diagnòstiques**

El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

5 espècies o menys **-4**

de 6 a 9 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 50 %, llavors **-3**]

10 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 50 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment de les espècies llenyoses i herbàcies indicades als annexos 5 i 6. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (estrat arbori)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Intervencions silvícoles** Possibles intervencions: estassada del sotabosc, aclarida selectiva, aclarida severa, tallada arreu. Cal tenir en compte només les intervencions relativament recents, realitzades durant els últims 20 anys, aproximadament.

sense intervenció **0**

afectació de la intervenció inferior al 25 % **-2**

si es tracta d'una aclarida severa, **-3**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció entre el 25 % i el 50 % **-3**

si es tracta d'una aclarida severa, **-4**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses **-3**

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotomatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -4

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotomatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència 0

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -4

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** Llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 107 [Bosc de pinassa i pinedes mediterrànies de pi roig]

<i>Acer campestre</i>	<i>Cardamine impatiens</i>	<i>Daphne gnidium</i>
<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Carex depauperata</i>	<i>Daphne laureola</i>
<i>Acer opalus</i>	<i>Carex depressa</i>	<i>Deschampsia flexuosa</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Carex digitata</i>	<i>Digitalis lutea</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Carex distachya</i>	<i>Ephedra fragilis</i> subsp. <i>fragilis</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Carex flacca</i>	<i>Ephedra nebrodensis</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Carex halleriana</i>	<i>Epipactis helleborine</i> s.l.
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Carex olbiensis</i>	<i>Erica arborea</i>
<i>Arabis turrata</i>	<i>Cephalanthera damasonium</i>	<i>Euphorbia amygdaloides</i>
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Cephalanthera rubra</i>	<i>Euphorbia characias</i>
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	<i>Ceratonia siliqua</i>	<i>Festuca heterophylla</i>
<i>Asparagus acutifolius</i>	<i>Chamaerops humilis</i>	<i>Fragaria vesca</i>
<i>Asparagus albus</i>	<i>Clematis flammula</i>	<i>Fragaria vesca</i>
<i>Asparagus horridus</i>	<i>Clematis vitalba</i>	<i>Fraxinus ornus</i>
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> s.l.	<i>Colutea arborescens</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>
<i>Asplenium onopteris</i>	<i>Cornus mas</i>	<i>Galium maritimum</i>
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Genista patens</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Coronilla emerus</i>	<i>Genista triflora</i>
<i>Biscutella laevigata</i>	<i>Corylus avellana</i>	<i>Geranium robertianum</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Corylus avellana</i>	<i>Geum sylvaticum</i>
<i>Bupleurum fruticosum</i>	<i>Cotoneaster tomentosus</i>	<i>Geum urbanum</i>
<i>Bupleurum rigidum</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Glechoma hederaceae</i>
<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Calicotome spinosa</i>	<i>Cruciata glabra</i>	<i>Helleborus foetidus</i>
<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Cruciata glabra</i>	<i>Hieracium maculatum</i>
<i>Campanula trachelium</i>	<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>	<i>Hieracium lachenallii</i>

<i>Hieracium laevigatum</i>	<i>Osyris alba</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>
<i>Hieracium murorum/glaucinum</i>	<i>Paeonia officinalis</i>	<i>Saponaria ocymoides</i>
<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Phillyrea angustifolia</i>	<i>Satureja vulgaris</i>
<i>Hieracium umbellatum</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>	<i>Sedum rupestre</i> subsp. <i>reflexum</i>
<i>Hieracium murorum</i>	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>	<i>Silene nutans</i>
<i>Holcus mollis</i>	<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Smilax aspera</i>
<i>Hypericum hyssopifolium</i>	<i>Pistacia lentiscus</i>	<i>Solidago virgaurea</i>
<i>Hypericum montanum</i>	<i>Pistacia terebinthus</i>	<i>Sorbus aria</i>
<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Poa nemoralis</i>	<i>Sorbus domestica</i>
<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>	<i>Sorbus torminalis</i>
<i>Inula conyza</i>	<i>Polypodium vulgare</i>	<i>Spiraea crenata</i>
<i>Jasminum fruticans</i>	<i>Polypodium vulgare</i> s.l.	<i>Stachys officinalis</i>
<i>Juniperus communis</i>	<i>Populus tremula</i>	<i>Stellaria holostea</i>
<i>Juniperus oxycedrus</i>	<i>Primula veris</i>	<i>Tamus communis</i>
<i>Juniperus phoenicea</i>	<i>Prunella grandiflora</i>	<i>Tamus communis</i>
<i>Lathraea squamaria</i>	<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	<i>Tanacetum corymbosum</i>
<i>Lathyrus linifolius</i>	<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Tanacetum corymbosum</i>
<i>Lathyrus niger</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Taxus baccata</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Pulmonaria longifolia</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i>
<i>Lilium martagon</i>	<i>Quercus coccifera</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>
<i>Lithospermum</i> <i>purpureocaeruleum</i>	<i>Quercus faginea</i>	<i>Trifolium ochroleucon</i>
<i>Lonicera etrusca</i>	<i>Quercus ilex</i>	<i>Trifolium rubens</i>
<i>Lonicera implexa</i>	<i>Quercus ilex</i> s.l.	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Quercus petraea</i>	<i>Viburnum lantana</i>
<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Quercus pubescens</i>	<i>Viburnum tinus</i>
<i>Lonicera etrusca</i>	<i>Quercus pyrenaica</i>	<i>Vicia cracca</i> s.l.
<i>Lonicera implexa</i>	<i>Quercus cerroides</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Luzula forsteri</i>	<i>Rhamnus alaternus</i>	<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>incana</i>
<i>Melampyrum pratense</i>	<i>Rhamnus lycioides</i>	<i>Vincetoxicum nigrum</i>
<i>Melica uniflora</i>	<i>Ribes alpinum</i>	<i>Viola alba</i>
<i>Melittis melissophyllum</i>	<i>Ribes rubrum</i>	<i>Viola alba</i> s.l.
<i>Mercurialis perennis</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i> subsp. <i>myriacantha</i>	<i>Viola hirta</i>
<i>Mespilus germanica</i>	<i>Rosa sempervirens</i>	<i>Viola mirabilis</i>
<i>Myrtus communis</i>	<i>Rubia peregrina</i>	<i>Viola odorata</i>
<i>Odontides viscosa</i>	<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>longifolia</i>	<i>Viola sylvestris</i>
<i>Olea europaea</i>	<i>Rumex intermedius</i>	<i>Viola sylvestris</i> s.l.
<i>Ononis fruticosa</i>		<i>Viola willkommii</i>
<i>Oryzopsis paradoxa</i>		

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 129 Bosquines de clariana forestal

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

31.872 Formacions de saüc racemós (*Sambucus racemosa*), gatell (*Salix caprea*), gerdera (*Rubus idaeus*)..., de les clarianes forestals, a l'estatge subalpí (i al montà)

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de la segona quinzena de maig fins al setembre, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis s'ha de recollir en aquest apartat.



### Recobriment estrat arbustiu

menys del 50 % -4

entre el 50 % i el 75 % -2

més del 75 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

menys de 7 espècies -4

entre 7 i 11 espècies -4

12 o més espècies 0

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3)

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Recobriment de macrofaneròfits (arbres)** Cal avaluar el recobriment de les espècies indicades a l'annex 7. D'altra banda, no s'ha de tenir en compte *Salix caprea* ni *Sambucus racemosa*, ni que assolixin dimensions arbòries.

0 % de recobriment 0

menys del 10 % de recobriment -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment -3

més del 50 % de recobriment -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat de les espècies estructurals** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes 0

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % -2

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % -3

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura 0

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats -2

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses -3

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses -4

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## 132 Bedollars higròfils

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

41.B331 <sup>+</sup>	Bedollars higròfils, acidòfils, dels Pirineus
41.B333 <sup>+</sup>	Bosc de bedolls ( <i>Betula pubescens</i> , <i>B. pendula</i> ), amb sotabosc de megafòrbies, dels estatges altimontà i subalpí dels Pirineus

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 400 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Transectes

Per a l'indicador que avalua les classes d'edat dels arbres i l'abundància d'arbres vells, cal utilitzar transectes. Caldrà traçar la diagonal més llarga sobre la parcel·la de 400 m<sup>2</sup>, realitzar un transecte de 2 metres d'ample, i prendre les mesures en els arbres que quedin dins d'aquest transecte. Com que calen almenys 30 individus, si amb un transecte no és suficient caldrà establir-ne un altre en l'altra diagonal de la parcel·la (mirant de no repetir la mesura en arbres ja avaluats en l'altra diagonal).

## Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de la segona quinzena de maig fins a l'agost, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

#### Molt bo

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

#### Molt deficient

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

**Estrats** La modificació del recobriment a causa d'incendis o d'aprofitaments forestals s'ha de recollir en aquest apartat.

### **Recobriment estrat arbori** (inclou els avellaners, *Corylus avellana*)

menys del 60 % **-4**

entre 60 % i 75 % **-2**

més del 75 % **0**

### **Recobriment estrat herbaci**

menys del 65 % **-4**

més del 65 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

### **Presència de fusta morta**

**Procediment:** parcel·la de 5000 metres quadrats (un quadrat de 70 metres de costat, aproximadament), que inclogui la parcel·la de 400 metres quadrats on es fan la resta de mesures. Es considera fusta morta només si els troncs fan més de 7,5 cm de diàmetre, tant si estan drets com tombats (basat en l'IFN i SISEBIO), i almenys 1 metre de llarg. Les branques mortes presents als arbres vius no es consideren fusta morta.

sense fusta morta **-4**

presència de fusta morta d'entre 7,5 i 17,5 cm de diàmetre, dreta o tombada **-3**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres de llargada i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, només tombada **-2**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres d'alçària i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, drets **-1**

presència de fusta morta de més de 30 cm de diàmetre, dreta o tombada **0**

**Classes d'edat** No s'han de tenir en compte les espècies de l'estrat arbori que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

**Procediment:** transectes a les diagonals de la parcel·la. Cal mesurar el diàmetre d'almenys 30 arbres, de manera que, si es dona el cas, caldrà ampliar l'àrea de mostreig fins arribar a aquest llindar. En els individus de més d'un tronc, només s'hi comptabilitza el de diàmetre més gran.

**A. Diversitat de classes d'edat** (es compten el número d'individus de cada classe diamètrica)

Classes diamètriques possibles (basat en l'IEFC-CREAF):

1 (5 - 15 cm de diàmetre)

2 (15 - 25 cm)

3 (25 - 35 cm)

4 (35 - 45 cm)

5 (> 45 cm)

Almenys 4 arbres en 4 o 5 classes diamètriques diferents: **0**

Almenys 4 arbres en 3 classes diamètriques diferents: **-1** [0 si inclouen la 1 i la 5]

Almenys 4 arbres en 2 classes diamètriques diferents: **-3**

Tots els arbres en la mateixa classe diamètrica: **-4**

**B. Abundància d'arbres madurs** (percentatge d'arbres de més de 35 cm de diàmetre)

0 % **-4**

entre 0 i 25 % **-2**

més del 25 % **0**

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

menys de 20 espècies **-4**

entre 20 i 26 espècies **-2**

més de 26 espècies **0**

**Procediment:** parcel·la



### **Espècies diagnòstiques**

El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

10 espècies o menys **-4**

de 11 a 14 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori i arbusti alt) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

15 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori i arbusti alt) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment de les espècies llenyoses i herbàcies indicades als annexos 5 i 6. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

menys de l' 1 % (4 m<sup>2</sup>) de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

### Recobriment

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la

## 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (estrat arbori, incloent-hi els avellaners)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes 0

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % -2

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % -3

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Intervencions silvícoles** Possibles intervencions: estassada del sotabosc, aclarida selectiva, aclarida severa, tallada arreu. Cal tenir en compte només les intervencions relativament recents, realitzades durant els últims 20 anys, aproximadament.

sense intervenció **0**

afectació de la intervenció inferior al 25 % **-2**

si es tracta d'una aclarida severa, **-3**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció entre el 25 % i el 50 % **-3**

si es tracta d'una aclarida severa, **-4**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses **-3**

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotomatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 132 [Bedollars higròfils]**

<i>Abies alba</i>	<i>Athyrium distentifolium</i>	<i>Cirsium palustre</i>
<i>Acer campestre</i>	<i>Betula pendula</i>	<i>Cirsium rivulare</i>
<i>Acer opalus</i>	<i>Betula pubescens</i>	<i>Conopodium majus</i>
<i>Acer platanoides</i>	<i>Blechnum spicant</i>	<i>Convallaria majalis</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Cornus sanguinea</i>
<i>Achillea millefolium</i>	<i>Bromus racemosus</i>	<i>Corydalis cava</i>
<i>Achillea ptarmica</i>	<i>Bromus ramosus</i>	<i>Corydalis solida</i>
<i>Aconitum napellus</i> subsp. <i>vulgare</i>	<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Corylus avellana</i>
<i>Aconitum vulparia</i>	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	<i>Cotoneaster integerrimus</i>
<i>Actaea spicata</i>	<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Crepis lapsanoides</i>
<i>Adenostyles alliariaeae</i>	<i>Caltha palustris</i>	<i>Crepis paludosa</i>
<i>Aegopodium podagaria</i>	<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Cruciata glabra</i>
<i>Agrostis agrostiflora</i>	<i>Campanula precatoria</i>	<i>Dactylis glomerata</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Campanula trachelium</i>	<i>Daphne mezereum</i>
<i>Alchemilla vulgaris</i>	<i>Cardamine heptaphylla</i>	<i>Delphinium elatum</i> subsp. <i>montanum</i>
<i>Allium ursinum</i>	<i>Cardamine impatiens</i>	<i>Deschampsia cespitosa</i>
<i>Allium victorialis</i>	<i>Cardamine pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	<i>Deschampsia flexuosa</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Carex depauperata</i>	<i>Dianthus barbatus</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Carex digitata</i>	<i>Digitalis lutea</i>
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>font-</i> <i>queri</i>	<i>Carex grioletii</i>	<i>Doronicum austriacum</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Carex ornithopoda</i>	<i>Doronicum pardalianches</i>
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Carex pallescens</i>	<i>Dryopteris carthusiana</i>
<i>Anemone ranunculoides</i>	<i>Carex paniculata</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i> s.l.
<i>Angelica razulii</i>	<i>Carex pendula</i>	<i>Empetrum nigrum</i> subsp. <i>hermaphroditum</i>
<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Carex remota</i>	<i>Epilobium alpestre</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>pau</i>	<i>Epilobium duriae</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>	<i>Epilobium montanum</i>
<i>Arabis pauciflora</i>	<i>Carum verticillatum</i>	<i>Epipactis helleborine</i> s.l.
<i>Arabis turrata</i>	<i>Cephalanthera damasonium</i>	<i>Epipactis palustris</i>
<i>Arum maculatum</i>	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	<i>Equisetum hyemale</i>
<i>Aruncus dioicus</i>	<i>Cicerbita alpina</i>	<i>Equisetum palustre</i>
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Cicerbita plumieri</i>	<i>Equisetum sylvaticum</i>
<i>Astrantia major</i>	<i>Circaea lutetiana</i>	<i>Euphorbia amygdaloides</i>

<i>Euphorbia dulcis</i> s.l.	<i>Juncus acutiflorus</i>	<i>Milium effusum</i>
<i>Euphorbia hyberna</i>	<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>Moehringia trinervia</i>
<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Juncus effusus</i>	<i>Molinia coerulea</i>
<i>Festuca altissima</i>	<i>Juniperus communis</i>	<i>Mycelis muralis</i>
<i>Festuca gautieri</i>	<i>Juniperus communis</i> subsp.	<i>Myosotis sylvatica</i> subsp.
<i>Festuca gigantea</i>	<i>nana</i>	<i>teresiana</i>
<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Knautia dipsacifolia</i> subsp.	<i>Myrrhis odorata</i>
<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>arvernensis</i>	<i>Neottia nidus-avis</i>
<i>Fragaria vesca</i>	<i>Lamium flexuosum</i>	<i>Oplismenus undulatifolius</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Lamium galeobdolon</i>	<i>Orchis maculata</i>
<i>Gagea lutea</i>	<i>Laserpitium latifolium</i>	<i>Osmunda regalis</i>
<i>Galium odoratum</i>	<i>Laserpitium nestleri</i>	<i>Oxalis acetosella</i>
<i>Galium rotundifolium</i>	<i>Lathraea clandestina</i>	<i>Paris quadrifolia</i>
<i>Galium sylvaticum</i>	<i>Lathraea squamaria</i>	<i>Peucedanum ostruthium</i>
<i>Galium uliginosum</i>	<i>Lathyrus laevigatus</i> subsp.	<i>Phyllytis scolopendrium</i>
<i>Galium verum</i>	<i>occidentalis</i>	<i>Phyteuma spicatum</i>
<i>Genista balansae</i> subsp.	<i>Lathyrus linifolius</i>	<i>Pimpinella major</i>
<i>europaea</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>Pinus sylvestris</i>
<i>Genista pneumonanthe</i>	<i>Lathyrus vernus</i>	<i>Poa chaixii</i>
<i>Genista tinctoria</i>	<i>Lilium martagon</i>	<i>Poa nemoralis</i>
<i>Gentiana burseri</i> subsp. <i>burseri</i>	<i>Lilium pyrenaicum</i>	<i>Polygala serpyllifolia</i>
<i>Geranium nodosum</i>	<i>Linum catharticum</i>	<i>Polygonatum multiflorum</i>
<i>Geranium robertianum</i>	<i>Listera cordata</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>
<i>Geranium sylvaticum</i>	<i>Listera ovata</i>	<i>Polygonatum verticillatum</i>
<i>Geum rivale</i>	<i>Lonicera caerulea</i>	<i>Polygonum alpinum</i>
<i>Geum urbanum</i>	<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Polygonum bistorta</i>
<i>Glechoma hederaceae</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Polygonum viviparum</i>
<i>Goodyera repens</i>	<i>Lotus pedunculatus</i>	<i>Polypodium vulgare</i>
<i>Helleborus viridis</i>	<i>Lunaria rediviva</i>	<i>Polystichum aculeatum</i>
<i>Hieracium maculatum</i>	<i>Luzula glabrata</i> subsp. <i>desvauxii</i>	<i>Polystichum setiferum</i>
<i>Hieracium juranum</i>	<i>Luzula nivea</i>	<i>Populus tremula</i>
<i>Hieracium lachenallii</i>	<i>Luzula sylvatica</i>	<i>Potentilla erecta</i>
<i>Hieracium laevigatum</i>	<i>Lycopodium alpinum</i>	<i>Potentilla sterilis</i>
<i>Hieracium murorum</i> s.l.	<i>Lycopodium annotinum</i>	<i>Prenanthes purpurea</i>
<i>Hieracium prenanthoides</i>	<i>Lycopodium clavatum</i>	<i>Primula acaulis</i>
<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Lycopodium selago</i>	<i>Primula elatior</i> subsp. <i>elatior</i>
<i>Hieracium umbellatum</i>	<i>Lysimachia nemorum</i>	<i>Prunella grandiflora</i>
<i>Holcus mollis</i>	<i>Melampyrum nemorosum</i>	<i>Prunella vulgaris</i>
<i>Homogyne alpina</i>	subsp. <i>catalaunicum</i>	<i>Prunus avium</i>
<i>Hordelimum europaeus</i>	<i>Melampyrum pratense</i>	<i>Prunus lusitanica</i>
<i>Hypericum montanum</i>	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	<i>Prunus padus</i>
<i>Hypericum richeri</i> subsp. <i>burseri</i>	<i>Melica nutans</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Hypericum tetrapterum</i>	<i>Melica uniflora</i>	<i>Pulmonaria affinis</i>
<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Mentha longifolia</i>	<i>Pulmonaria longifolia</i>
<i>Impatiens noli-tangere</i>	<i>Mercurialis perennis</i>	<i>Pyrola minor</i>
<i>Isopyrum thalictroides</i>	<i>Mespilus germanica</i>	<i>Pyrola secunda</i>

<i>Pyrola uniflora</i>	<i>Scilla lilio-hyacinthus</i>	<i>Tilia platyphyllos</i>
<i>Quercus petraea</i>	<i>Scirpus sylvaticus</i>	<i>Tozzia alpina</i>
<i>Quercus pubescens</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>	<i>Trifolium montanum</i>
<i>Quercus robur</i>	<i>Scutellaria minor</i>	<i>Trifolium rubens</i>
<i>Ranunculus aconitifolius</i>	<i>Senecio carpetanus</i>	<i>Trifolium spadiceum</i>
<i>Ranunculus acris</i>	<i>Senecio helenitis</i>	<i>Trollius europaeus</i>
<i>Ranunculus ficaria</i>	<i>Serratula tinctoria</i>	<i>Ulmus glabra</i>
<i>Ranunculus serpens</i> subsp. <i>nemorosus</i>	<i>Sesleria coerulea</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	<i>Silaum silaus</i>	<i>Vaccinium uliginosum</i>
<i>Ribes alpinum</i>	<i>Silene dioica</i>	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
<i>Ribes rubrum</i>	<i>Silene nutans</i>	<i>Valeriana dioica</i>
<i>Rosa arvensis</i>	<i>Solidago virgaurea</i>	<i>Valeriana montana</i>
<i>Rosa pendulina</i>	<i>Sorbus aria</i>	<i>Valeriana officinalis</i>
<i>Rubus saxatilis</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Valeriana pyrenaica</i>
<i>Rubus scaber</i>	<i>Sorbus chamaemespilus</i>	<i>Veratrum album</i>
<i>Rumex acetosa</i> subsp. <i>amplexicaulis</i>	<i>Stachys officinalis</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Rumex sanguineus</i>	<i>Stachys palustris</i>	<i>Veronica montana</i>
<i>Salix atrocinerea</i>	<i>Stachys sylvatica</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Salix aurita</i>	<i>Stellaria graminea</i>	<i>Veronica urticifolia</i>
<i>Salix daphnoides</i>	<i>Stellaria holostea</i>	<i>Viburnum lantana</i>
<i>Salix myrsinifolia</i>	<i>Stellaria nemorum</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Salix pentandra</i>	<i>Streptopus amplexifolius</i>	<i>Vinca minor</i>
<i>Salix phylicifolia</i> subsp. <i>basaltica</i>	<i>Succisa pratensis</i>	<i>Viola biflora</i>
<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Taxus baccata</i>	<i>Viola cornuta</i>
<i>Sanicula europaea</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>	<i>Viola mirabilis</i>
<i>Satureja calamintha</i> subsp. <i>sylvatica</i>	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	<i>Viola odorata</i>
<i>Satureja grandiflora</i>	<i>Thelypteris phegopteris</i>	<i>Viola sylvestris</i> s.l.
<i>Saxifraga rotundifolia</i>	<i>Thesium alpinum</i>	<i>Wahlenbergia hederacea</i>
	<i>Thlaspi caerulescens</i> subsp. <i>brachypetalum</i>	
	<i>Tilia cordata</i>	

Font: pròpia, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

# B

## Hàbitats arbustius

- 10 Brolles
- 11 Timonedes i matollars afins
- 31 Landes i matollars baixos principalment acidòfils
- 32 Matollars prostrats de l'alta muntanya
- 33 Neretars
- 35 Matollars xeroacàntics i afins
- 36 Bardisses
- 37 Matollars calcícoles
- 44 Màquies o garrigues amb pins
- 45 Màquies i garrigues
- 46 Vorades forestals arbustives
- 47 Matollars perennes de sòls poc o molt nitrogenats
- 48 Bruguerars i formacions de lleguminoses subafil·les
- 99 Canyars
- 104 Matollars perennes de sòls poc o molt nitrogenats
- 123 Landes de bruguerola amb *Chamaecytisus*
- 124 Matollars de ginebró o de savina de muntanya
- 127 Ginebredes, cadequers i savinoses
- 128 Balegars i landes de gòdua
- 130 Argelagars
- 138 Ginestars



## 010 Brolles

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

15.921	Brolles amb dominància de trincola ( <i>Gypsophila hispanica</i> ), de sòls guixencs, de les contrades interiors
15.923	Brolles de ruac ( <i>Ononis tridentata</i> ), de sòls argilosos guixencs
16.28	Dunes residuals colonitzades per brolles o garrigues, al litoral [quan es tracta de brolles]
32.335 <sup>+</sup>	Estepars de <i>Cistus ladanifer</i> , silicícoles, d'indrets secs de terra baixa
32.341	Estepars dominats per estepa negra ( <i>Cistus monspeliensis</i> ), silicícoles, de les contrades mediterrànies marítimes
32.342	Estepars dominats per estepa borrera ( <i>Cistus salvifolius</i> ), silicícoles, de les contrades mediterrànies marítimes
32.343	Estepars dominats per <i>Cistus populifolius</i> , silicícoles, de terra baixa, al territori catalanídic central
32.3441 <sup>+</sup>	Estepars d'estepa de muntanya ( <i>Cistus laurifolius</i> ) i tamborino ( <i>Lavandula pedunculata</i> ), acidòfils, del territori catalanídic central
32.3442 <sup>+</sup>	Estepars d'estepa de muntanya ( <i>Cistus laurifolius</i> ), acidòfils, dels Pirineus i del territori catalanídic septentrional
32.3443 <sup>+</sup>	Estepars d'estepa de muntanya ( <i>Cistus laurifolius</i> ) amb boix ( <i>Buxus sempervirens</i> ), neutroacidòfils, dels Pirineus
32.346	Estepars de <i>Cistus crispus</i> , silicícoles i xeròfils, de les contrades mediterrànies marítimes
32.348	Estepars d'estepa blanca ( <i>Cistus albidus</i> ), silicícoles, de terra baixa
32.351	Matollars de tomaní ( <i>Lavandula stoechas</i> ), silicícoles, de sòls secs de terra baixa
32.36	Brolles baixes i obertes d'estepes ( <i>Cistus</i> spp.), brucs ( <i>Erica</i> spp.)..., silicícoles, de terra baixa
32.378 <sup>+</sup>	Brolles dominades per albada ( <i>Anthyllis cytisoides</i> ), silicícoles, dels terrenys poc àcids de terra baixa
32.42	Brolles dominades per romaní ( <i>Rosmarinus officinalis</i> ), calcícoles, de terra baixa
32.431	Estepars dominats per estepa blanca ( <i>Cistus albidus</i> ), calcícoles, de terra baixa
32.432	Estepars dominats per esteperola ( <i>Cistus clusii</i> ), calcícoles, de les contrades mediterrànies càlides

32.433	Brolles amb abundància d'estepa borrera ( <i>Cistus salvifolius</i> ), calcícoles, de terra baixa
32.45	Brolles baixes dominades per càdec ( <i>Juniperus oxycedrus</i> ), calcícoles, de terra baixa
32.4B + 32.2121	Brolles amb dominància o abundància de bruc d'hivern ( <i>Erica multiflora</i> ), calcícoles, de les contrades marítimes
32.4C	Brolles dominades per foixarda ( <i>Globularia alypum</i> ), calcícoles, de terra baixa
32.4E	Timonedes dominades per sanguinària blava ( <i>Lithospermum fruticosum</i> ), calcícoles, de terra baixa
32.4F	Brolles amb abundància de bufalaga ( <i>Thymelaea tinctoria</i> ), calcícoles, de terra baixa
32.4H + 32.274	Brolles dominades per gatosa ( <i>Ulex parviflorus</i> ), calcícoles, de les contrades mediterrànies
32.4J	Brolles dominades per albada ( <i>Anthyllis cytisoides</i> ), calcícoles, de les contrades marítimes
32.4K	Comunitats de gitam ( <i>Dictamnus hispanicus</i> ), de sòls calcaris pedregosos, de terra baixa i de la muntanya mediterrània, a les contrades meridionals
32.4L <sup>+</sup>	Brolles amb dominància o abundància de <i>Genista biflora</i> , calcícoles, de les contrades mediterrànies seques i poc fredes, sobretot a les terres interiors àrides

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

## REQUISITS PER AL MOSTREIG

### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprimos...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

## Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de març fins a finals d'octubre, aproximadament. És desaconsellable, però, efectuar-ho en el període canicular. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

**Recobriment estrat arbustiu** (espècies estructurals de l'hàbitat):

menys del 30 % **-4**

entre el 30 % i el 50 % **-2**

més del 50 % **0**

En el cas dels hàbitats **15.921, 15.923, 16.28, 32.4C i 32.4K** l'escala és diferent:

menys del 20 % **-4**

entre el 20 % i el 30 % **-2**

més del 30 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, sobre sòls prims...). En aquestes situacions, en què el baix recobriment dels arbustos és condicionat per causes naturals, no es restarà puntuació.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIO I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

**Número d'espècies**

menys de 8 espècies **-4**

entre 8 i 15 espècies **-2**

15 o més espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

### **Espècies diagnòstiques** (vegeu annex I)

En el cas de les brolles calcícoles (hàbitats **32.42, 32.431, 32.432, 32.433, 32.45, 32.4B + 32.2121, 32.4C, 32.4E, 32.4F, 32.4H + 32.274, 32.4J, 32.4K, 32.4L<sup>+</sup>**)

menys de 5 espècies **-4**

entre 5 i 10 espècies **-2** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

més de 10 espècies **0** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

En el cas de les brolles acidòfiles (hàbitats **16.28, 32.335+, 32.341, 32.342, 32.343, 32.3441<sup>+</sup>, 32.3442<sup>+</sup>, 32.3443<sup>+</sup>, 32.346, 32.348, 32.351, 32.36, 32.377<sup>+</sup>, 32.378<sup>+</sup>**) i gipsícoles (hàbitats **15.921, 15.923**)

menys de 2 espècies **-4**

entre 2 i 5 espècies **-2** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

més de 5 espècies **0** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment de macrofaneròfits i faneròfits indicadors de mal estat de conservació en comunitats arbustives dinàmiques (annex 8). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment -3

més del 50 % de recobriment -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment 0

menys del 10 % de recobriment -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment -3

més del 50 % de recobriment -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (espècies estructurals)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes 0

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % -2

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % -3

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

Intensitat de pastura (trepig, excrements, brosteig..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura 0

pastura lleugera: brosteig aïllat/ trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats -2

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats -3

pastura intensa: brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants -4

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.



**Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 010 [Brolles]**

<i>Adenocarpus telonensis</i>	<i>Asplenium onopteris</i>	<i>Carex humilis</i>
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>	<i>Asteriscus aquaticus</i>	<i>Carex oedipostyla</i>
<i>Agropyron cristatum</i>	<i>Asteriscus maritimus</i>	<i>Carlina corymbosa</i>
<i>Agrostis capillaris</i> subsp. <i>castellana</i>	<i>Asterolinon linum-stellatum</i>	<i>Catapodium rigidum</i> subsp. <i>rigidum</i>
<i>Aira cupaniana</i>	<i>Astragalus alopecuroides</i> subsp. <i>alopecuroides</i>	<i>Catapodium rigidum</i> subsp. <i>hemipoa</i>
<i>Aira cupaniana</i>	<i>Astragalus echinatus</i>	<i>Centaurea paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i>
<i>Aira tenorii</i>	<i>Astragalus epiglottis</i>	<i>Centaurea aspera</i>
<i>Ajuga iva</i>	<i>Astragalus incanus</i>	<i>Centaurea boissieri</i> subsp. <i>spachii</i>
<i>Alkanna tinctoria</i>	<i>Astragalus monspessulanus</i>	<i>Centaurea linifolia</i> subsp. <i>caballeroi</i>
<i>Allium acutiflorum</i>	<i>Astragalus sesameus</i>	<i>Centaurea linifolia</i> subsp. <i>linifolia</i>
<i>Allium chamaemoly</i>	<i>Astragalus stella</i>	<i>Centaurea melitensis</i>
<i>Allium moschatum</i>	<i>Astragalus turolensis</i>	<i>Centaurea paniculata</i> subsp. <i>hanrii</i>
<i>Althaea hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>	<i>Atractylis cancellata</i> subsp. <i>cancellata</i>	<i>Centaurea pectinata</i>
<i>Alyssum granatense</i>	<i>Atractylis humilis</i> subsp. <i>humilis</i>	<i>Centaurea uniflora</i> subsp. <i>emigrantis</i>
<i>Alyssum lapeyrouisianum</i>	<i>Avellinia michaelii</i>	<i>Centaureum maritimum</i>
<i>Alyssum maritimum</i>	<i>Avenula bromoides</i> subsp. <i>bromoides</i>	<i>Centaureum quadrifolium</i> subsp. <i>barrelieri</i>
<i>Ambrosia maritima</i>	<i>Avenula iberica</i>	<i>Centaureum quadrifolium</i> subsp. <i>parviflorum</i>
<i>Ammophila arenaria</i>	<i>Bellis annua</i> subsp. <i>annua</i>	<i>Centranthus calcitrapae</i>
<i>Anagallis monellii</i> subsp. <i>monelli</i>	<i>Biserrula pelecinus</i>	<i>Cerastium pumilum</i>
<i>Anarrhinum bellidifolium</i>	<i>Brachypodium distachyon</i>	<i>Cerastium pumilum</i>
<i>Androsace maxima</i>	<i>Brachypodium phoenicoides</i>	<i>Cerastium semidecandrum</i>
<i>Andryala integrifolia</i>	<i>Brachypodium retusum</i>	<i>Cistus clusii</i>
<i>Anthemis maritima</i>	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Cistus crispus</i>
<i>Anthemis pedunculata</i> subsp. <i>tuberculata</i>	<i>Briza maxima</i>	<i>Cistus ladanifer</i>
<i>Anthyllis cytisoides</i>	<i>Bromus fasciculatus</i>	<i>Cistus monspeliensis</i>
<i>Anthyllis gerardi</i>	<i>Bufoia paniculata</i>	<i>Cistus populifolius</i>
<i>Anthyllis tetraphylla</i>	<i>Bufoia tenuifolia</i>	<i>Cistus salviifolius</i>
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	<i>Bupleurum baldense</i> subsp. <i>baldense</i>	<i>Clypeola jonthlaspi</i>
<i>Arabis auriculata</i>	<i>Bupleurum frutescens</i> subsp. <i>frutescens</i>	<i>Convolvulus althaeoides</i>
<i>Arabis verna</i>	<i>Bupleurum rigidum</i>	<i>Convolvulus cantabrica</i>
<i>Arenaria conimbricensis</i> subsp. <i>conimbricensis</i>	<i>Bupleurum semicompositum</i>	<i>Convolvulus lanuginosus</i>
<i>Arenaria fontqueri</i> subsp. <i>cavanillesiana</i>	<i>Buxo sempervirens</i>	<i>Convolvulus siculus</i> subsp. <i>siculus</i>
<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp. <i>leptoclados</i>	<i>Calicotome spinosa</i>	<i>Coris monspeliensis</i>
<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Coronilla juncea</i>
<i>Argyrolobium zanonii</i>	<i>Calystegia soldanella</i>	
<i>Aristolochia pistolochia</i>	<i>Campanula erinus</i>	
<i>Asperula cynanchica</i> s.l.	<i>Campanula fastigiata</i>	
<i>Asphodelus ramosus</i>	<i>Carduncellus monspeliensium</i>	
	<i>Carex flacca</i>	
	<i>Carex halleriana</i>	

<i>Coronilla minima</i>	<i>Euphorbia characias</i>	<i>Helianthemum apenninum</i>
<i>Coronilla minima</i> subsp. <i>lotoides</i>	<i>Euphorbia exigua</i> subsp. <i>exigua</i>	subsp. <i>pilosum</i>
<i>Coronilla repanda</i> subsp. <i>dura</i>	<i>Euphorbia flavicoma</i> subsp. <i>flavicoma</i>	<i>Helianthemum guttatum</i>
<i>Corynephorus divaricatus</i> subsp. <i>divaricatus</i>	<i>Euphorbia isatidifolia</i>	<i>Helianthemum hirtum</i>
<i>Crassula tillaea</i>	<i>Euphorbia medicaginea</i>	<i>Helianthemum marifolium</i>
<i>Crucianella angustifolia</i>	<i>Euphorbia minuta</i>	<i>Helianthemum marifolium</i>
<i>Crucianella maritima</i>	<i>Euphorbia nicaeensis</i> subsp. <i>niccaeensis</i>	<i>Helianthemum marifolium</i> subsp. <i>marifolium</i>
<i>Crupina crupinastrum</i>	<i>Euphorbia paralias</i>	<i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>italicum</i>
<i>Crupina vulgaris</i>	<i>Euphorbia peplis</i>	<i>Helianthemum organifolium</i> subsp. <i>organifolium</i>
<i>Cutandia maritima</i>	<i>Euphorbia segetalis</i>	<i>Helianthemum salicifolium</i>
<i>Cynosurus elegans</i> subsp. <i>obliquatus</i>	<i>Euphorbia terracina</i>	<i>Helianthemum squamatum</i>
<i>Cyperus capitatus</i>	<i>Evax pygmaea</i>	<i>Helianthemum syriacum</i> subsp. <i>thibaudii</i>
<i>Cytinus hypocistis</i>	<i>Festuca ovina</i> s.l.	<i>Helianthemum tuberaria</i>
<i>Dactylis glomerata</i> s.l.	<i>Filago pyramidata</i> subsp. <i>pyramidata</i>	<i>Helichrysum stoechas</i>
<i>Danthonia decumbens</i>	<i>Foeniculum vulgare</i>	<i>Helictotrichon filifolium</i> subsp. <i>filifolium</i>
<i>Daphne gnidium</i>	<i>Fritillaria pyrenaica</i> subsp. <i>boissieri</i>	<i>Herniaria fruticosa</i>
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>maritimus</i>	<i>Fumana ericifolia</i>	<i>Hieracium pilosella</i>
<i>Daucus durieua</i>	<i>Fumana ericoides</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>scabra</i>
<i>Daucus gingidium</i>	<i>Fumana laevipes</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>scorpioides</i>
<i>Dianthus pungens</i> subsp. <i>hispanica</i>	<i>Fumana procumbens</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>squamata</i>
<i>Dianthus seguieri</i> subsp. <i>requienii</i>	<i>Fumana scoparia</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>scorpioides</i>
<i>Dictamnus hispanicus</i>	<i>Fumana thymifolia</i>	<i>Hippocrepis multisiliquosa</i>
<i>Digitalis obscura</i> subsp. <i>obscura</i>	<i>Galium maritimum</i>	<i>Hippocrepis unisiliquosa</i> subsp. <i>biflora</i>
<i>Dipcadi serotinum</i>	<i>Galium murale</i>	<i>Hornungia petraea</i>
<i>Dorycnium hirsutum</i>	<i>Galium parisiense</i> subsp. <i>parisiense</i>	<i>Hyoseris glabra</i>
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	<i>Genista biflora</i>	<i>Hyparrhenia hirta</i> s.l.
<i>Echinaria capitata</i>	<i>Genista hispanica</i>	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Echinophora spinosa</i>	<i>Genista horrida</i>	<i>Hypochoeris glabra</i>
<i>Echinops ritro</i>	<i>Genista linifolia</i>	<i>Hypochoeris radicata</i>
<i>Elaeoselinum asclepium</i> subsp. <i>asclepium</i>	<i>Genista monspessulana</i>	<i>Iberis linifolia</i> subsp. <i>dunalii</i>
<i>Elymus farctus</i> subsp. <i>farctus</i>	<i>Genista scorpius</i>	<i>Iris lutescens</i>
<i>Erica arborea</i>	<i>Globularia alypum</i>	<i>Iris lutescens</i> subsp. <i>chamaeiris</i>
<i>Erica cinerea</i>	<i>Globularia vulgaris</i>	<i>Jasione montana</i>
<i>Erica multiflora</i>	<i>Gypsophila struthium</i> s.l.	<i>Juniperus oxycedrus</i>
<i>Erica scoparia</i>	<i>Halimium halimifolium</i>	<i>Koeleria vallesiana</i>
<i>Erodium laciniatum</i>	<i>Halimium halimifolium</i> subsp. <i>halimifolium</i>	<i>Koeleria villosa</i>
<i>Erodium sanguis-christi</i>	<i>Halimium umbellatum</i>	
<i>Eryngium maritimum</i>	<i>Hedysarum boveanum</i> subsp. <i>europaeum</i>	
<i>Erysimum incanum</i> subsp. <i>mairei</i>	<i>Hedysarum spinosissimum</i> s.l.	
<i>Euphorbia biumbellata</i>	<i>Helianthemum apenninum</i>	

<i>Lagurus ovatus</i>	<i>Medicago disciformis</i>	<i>Ophrys lutea</i> subsp. <i>lutea</i>
<i>Lathyrus angulatus</i>	<i>Medicago littoralis</i>	<i>Ophrys speculum</i>
<i>Lathyrus saxatilis</i>	<i>Medicago marina</i>	<i>Orchis morio</i>
<i>Lathyrus setifolius</i>	<i>Medicago minima</i>	<i>Ornithopus compressus</i>
<i>Lathyrus sphaericus</i>	<i>Medicago praecox</i>	<i>Ornithopus pinnatus</i>
<i>Launea fragilis</i>	<i>Medicago rigidula</i>	<i>Orobanche foetida</i>
<i>Lavandula latifolia</i>	<i>Medicago secundiflora</i>	<i>Orobanche latisquama</i>
<i>Lavandula pedunculata</i>	<i>Medicago truncatula</i>	<i>Otanthus maritimus</i>
<i>Lavandula stoechas</i>	<i>Melica minuta</i> subsp. <i>major</i>	<i>Pancratium maritimum</i>
<i>Leontodon hirtus</i>	<i>Melilotus spicatus</i>	<i>Panicum repens</i>
<i>Leontodon taraxacoides</i> subsp. <i>hispidus</i>	<i>Melilotus sulcatus</i>	<i>Parentucellia latifolia</i>
<i>Lepidium subulatum</i>	<i>Mibora minima</i>	<i>Paronychia argentea</i>
<i>Leucanthemum vulagre</i> subsp. <i>gracilicaule</i>	<i>Micropus supinus</i>	<i>Paronychia argentea</i>
<i>Leuzea conifera</i>	<i>Micropyrum tenellum</i>	<i>Paronychia capitata</i> subsp. <i>capitata</i>
<i>Limonium echioides</i>	<i>Minuartia geniculata</i>	<i>Paronychia cymosa</i>
<i>Linaria arvensis</i> subsp. <i>micrantha</i>	<i>Minuartia hybrida</i> subsp. <i>hybrida</i>	<i>Paronychia echinulata</i>
<i>Linaria arvensis</i> subsp. <i>simplex</i>	<i>Minuartia hybrida</i> subsp. <i>mediterranea</i>	<i>Phagnalon rupestre</i>
<i>Linaria pellisseriana</i>	<i>Minuartia montana</i>	<i>Phillyrea angustifolia</i>
<i>Linum narbonense</i>	<i>Moenchia erecta</i>	<i>Phlomis lychnitis</i>
<i>Linum strictum</i> s.l.	<i>Molineriella minuta</i>	<i>Phlomis lychnitis</i>
<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>appressum</i>	<i>Moricandia moricandioides</i>	<i>Phlomis purpurea</i> subsp. <i>purpurea</i>
<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>milletii</i>	<i>Myosotis pusilla</i>	<i>Picris hispanica</i>
<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>suffruticosum</i>	<i>Narcissus assoanus</i>	<i>Plantago afra</i>
<i>Linum trigynum</i>	<i>Nepeta ucranica</i> subsp. <i>braun-blanquetii</i>	<i>Plantago albicans</i>
<i>Lithospermum apulum</i>	<i>Odontides kaliformis</i>	<i>Plantago bellardii</i>
<i>Lithospermum arvense</i> subsp. <i>gasparrinii</i>	<i>Odontides longiflorus</i>	<i>Plantago crassifolia</i>
<i>Lithospermum fruticosum</i>	<i>Odontides luteus</i>	<i>Plantago loeflingii</i> subsp. <i>loeflingii</i>
<i>Lotus creticus</i>	<i>Omphalodes linifolia</i>	<i>Plantago subulata</i>
<i>Lotus edulis</i>	<i>Onobrychis argentea</i>	<i>Polycarpon polycarpoides</i>
<i>Lotus ornithopodioides</i>	<i>Onobrychis caput-galli</i>	<i>Polygala exilis</i>
<i>Lupinus angustifolius</i>	<i>Onobrychis saxatilis</i>	<i>Polygala monspeliaca</i>
<i>Lupinus angustifolius</i> subsp. <i>angustifolius</i>	<i>Ononis minutissima</i>	<i>Polygonum maritimum</i>
<i>Malcolmia littorea</i>	<i>Ononis natrix</i> subsp. <i>hispanica</i>	<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>pyrenaica</i>
<i>Malcolmia ramosissima</i>	<i>Ononis natrix</i> subsp. <i>ramosissima</i>	<i>Pseudorlaya pumila</i>
<i>Mantisalca duriaei</i>	<i>Ononis ornithopodioides</i>	<i>Psoralea bituminosa</i>
<i>Maresia nana</i>	<i>Ononis pubescens</i>	<i>Ranunculus gramineus</i>
<i>Matthiola fruticulosa</i>	<i>Ononis pusilla</i>	<i>Reichardia picriodes</i>
<i>Matthiola sinuata</i>	<i>Ononis reclinata</i>	<i>Reichardia picrioides</i>
<i>Medicago coronata</i>	<i>Ononis tridentata</i>	<i>Reseda stricta</i>
	<i>Ononis viscosa</i> s.l.	<i>Romulea columnae</i>
	<i>Onosma tricerasperma</i> subsp. <i>hispanica</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
	<i>Ophioglossum lusitanicum</i>	<i>Rubia peregrina</i>

*Rumex acetosella* subsp. *angiocarpus*  
*Ruta chalepensis* subsp. *angustifolia*  
*Ruta chalepensis* subsp. *angustifolia*  
*Sagina apetala* subsp. *erecta*  
*Salvia officinalis* subsp. *lavandulifolia*  
*Sanguisorba minor* s.l.  
*Sanguisorba minor* subsp. *verrucosa*  
*Santolina chamaecyparissus* s.l.  
*Santolina chamaecyparissus* subsp. *pecten*  
*Sarothamnus arboreus* subsp. *catalaunicus*  
*Satureja acinos* sp. *meridionalis*  
*Satureja montana*  
*Satureja montana*  
*Satureja montana* subsp. *innota*  
*Satureja montana* subsp. *obovata*  
*Scabiosa atropurpurea*  
*Scabiosa crenata* subsp. *pulsatilloides*  
*Scabiosa sicula*  
*Scabiosa stellata* subsp. *stellata*  
*Scandix australis*  
*Scilla autumnalis*  
*Scilla obtusifolia* subsp. *intermedia*  
*Scleranthus annus* subsp. *delortii*  
*Scleranthus annus* subsp. *verticillatus*  
*Scorpiurus muricatus*  
*Scorpiurus muricatus* subsp. *sulcatus*  
*Scorzonera hispanica* subsp. *crispatula*  
*Sedum andegavense*  
*Sedum rupestre*  
*Sedum sediforme*  
*Serapias cordigera*  
*Serapias lingua*

*Serapias nurrica*  
*Sherardia arvensis*  
*Sideritis fruticulosa*  
*Sideritis leucantha*  
*Sideritis romana* subsp. *romana*  
*Sideritis scordiodoides*  
*Sideritis spinulosa* s.l.  
*Sideritis tragoriganum*  
*Silene conica* subsp. *conica*  
*Silene littorea*  
*Silene nicaeensis*  
*Silene nocturna*  
*Silene nutans*  
*Silene ramosissima*  
*Silene sclerocarpa*  
*Simethis mattiazzi*  
*Solidago virgaurea*  
*Sporobolus pungens*  
*Stachys arvensis*  
*Stachys maritima*  
*Stachys officinalis*  
*Staelina dubia*  
*Stipa barbata*  
*Stipa bromoides*  
*Stipa capensis*  
*Stipa capillata*  
*Stipa offneri*  
*Stipa parviflora*  
*Stipa parviflora*  
*Stipa tenacissima*  
*Symethis mattiazzi*  
*Teesdalia coronopifolia*  
*Teucrium botrys*  
*Teucrium polium* subsp. *capitatum*  
*Teucrium polium* subsp.  
*Gnaphalodes*  
*Teucrium polium* subsp. *polium*  
*Teucrium polium* subsp. *dunense*  
*Teucrium pseudochamaepitys*  
*Thapsia villosa*  
*Thesium humifusum* subsp. *divaricatum*  
*Thesium humile*

*Thymelaea hirsuta*  
*Thymelaea pubescens*  
*Thymelaea sanamunda*  
*Thymelaea tinctoria* subsp. *tinctoria*  
*Thymus vulgaris*  
*Thymus zygis* s.l.  
*Tolpis barbata* sybsp. *umbellata*  
*Trifolium arvense*  
*Trifolium arvense*  
*Trifolium bocconeii*  
*Trifolium cherleri*  
*Trifolium glomeratum*  
*Trifolium hirtum*  
*Trifolium scabrum*  
*Trifolium stellatum*  
*Trifolium striatum*  
*Trifolium subterraneum*  
*Trifolium sylvaticum*  
*Trigonella gladiata*  
*Trigonella monspeliaca*  
*Trinia glauca* subsp. *glauca*  
*Tulipa sylvestris* subsp. *australis*  
*Urospermum dalechampii*  
*Valantia muralis*  
*Valerianella discoidea*  
*Valerianella microcarpa*  
*Velezia rigida*  
*Veronica austriaca* subsp. *tenuifolia*  
*Vicia sativa* subsp. *amphicarpa*  
*Vicia tetrasperma* subsp. *gracilis*  
*Viola arborescens*  
*Viola tricolor* subsp. *minima*  
*Vulpia bromoides*  
*Vulpia membranacea*  
*Vulpia muralis*  
*Vulpia myuros*  
*Vulpia unilateralis*  
*Xeranthemum inapertum*  
*Ziziphora hispanica*

## 011 Timonedes i matollars afins

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

32.461	Poblaments d'espígol mascle ( <i>Lavandula latifolia</i> ), calcícoles, sovint envaint prats o conreus abandonats, de terra baixa i de l'estatge submontà
15.924+	Timonedes de <i>Lepidium subulatum</i> , de sòls guixencs pulverulents, de les contrades interiors
32.47	Timonedes (brolles baixes) dominades per timó ( <i>Thymus</i> spp.), sajolida ( <i>Satureja montana</i> ), esparbonella ( <i>Sideritis scordioides</i> ) o altres labiades (llevat d'espígols), calcícoles, de terra baixa
32.4A11+	Timonedes dominades per <i>Helichrysum stoechas</i> (sempreviva) o <i>Stachelina dubia</i> (pinzell) o <i>Phagnalon rupestre...</i> , d'indrets secs de terra baixa i de l'estatge submontà
32.4D	Timonedes dominades per cistàcies baixes ( <i>Helianthemum syriacum</i> , <i>H. hirtum...</i> , <i>Fumana ericoides</i> , <i>F. thymifolia...</i> ), calcícoles, d'indrets secs de terra baixa
32.631+	Timonedes o brolles baixes amb abundància de sàlvia ( <i>Salvia lavandulifolia</i> ), espernallac ( <i>Santolina chamaecyparissus</i> ) i altres mates xeròfiles, calcícoles, de les muntanyes poc plujoses (i de terra baixa)

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

### **Fenologia**

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de març fins a finals d'octubre, aproximadament. És desaconsellable, però, efectuar-ho en el període canicular. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## **CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ**

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### **Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats**

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### **Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació**

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

**Recobriment estrat arbustiu** (espècies estructurals de l'hàbitat):

menys del 20 % **-4**

entre el 20 % i el 40 % **-2**

més del 40 % **0**

En el cas de l'hàbitat **32.631**<sup>+</sup> l'escala és diferent:

menys del 40 % **-4**

entre el 40 % i el 60 % **-2**

més del 60 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, sobre sòls prims...). En aquestes situacions, en què el baix recobriment dels arbustos és condicionat per causes naturals, no es restarà puntuació.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

**Número d'espècies**

menys de 10 espècies **-4**

entre 10 i 15 espècies -2

16 o més espècies 0

En el cas de l'**15.924**<sup>+</sup> l'escala és diferent:

menys de 3 espècies -4

3 o més espècies 0

**Procediment:** parcel·la

#### **Espècies diagnòstiques** (vegeu annex I)

menys de 10 espècies -4

entre 10 i 15 espècies -2 [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -3]

més de 15 espècies 0 [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -2]

En el cas de l'**15.924**<sup>+</sup> l'escala és diferent:

menys de 3 espècies -4

3 o més espècies 0 [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -2]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment 0

menys del 10 % de recobriment -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment -3

més del 50 % de recobriment -4

En el cas de l'hàbitat **32.4A11**<sup>+</sup>, quan és dominat per *Helicrysum stoechas* no es comptabilitzaran com a espècies ruderals que indiquen mal estat de conservació les següents:

*Aegilops geniculata*

*Aegilops triuncialis*

*Aegilops ventricosa*



*Alkanna lutea*

*Anagallis monelli* subsp.  
*linifolia*

*Avena barbata*

*Bellardia trixago*

*Bromus diandrus*

*Bromus madritensis*

*Bromus rubens*

*Cerintho major* s.l.

*Cirsium acarna*

*Cleome violacea*

*Echium italicum* subsp.  
*pyrenaicum*

*Filago pyramidata* subsp.  
*pyramidata*

*Gomphocarpus fruticosus*

*Lepidium graminifolium*

*Mantisalca salmantica*

*Minuartia geniculata*

*Nonea pulla*

*Nonea vesicaria*

*Plumbago europaea*

*Salvia sclarea*

*Taeniatherum caput-*  
*medusae*

*Trifolium angustifolium*

*Vulpia ciliata*

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment de macrofaneròfits i faneròfits indicadors de mal estat de conservació en comunitats arbustives dinàmiques (annex 8). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

menys del 10 % de recobriment **0**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

Intensitat de pastura (trepig, excrements, brosteig..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat/ trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats **-3**

pastura intensa: brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotomatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 011 [Timonedes i matollars afins]

<i>Adonis microcarpa</i>	<i>Anthemis pedunculata</i> subsp. <i>tuberculata</i>	<i>Atractylis cancellata</i> subsp. <i>cancellata</i>
<i>Aegilops geniculata</i>	<i>Anthyllis gerardi</i>	<i>Atractylis humilis</i> subsp. <i>humilis</i>
<i>Aegilops neglecta</i>	<i>Anthyllis tetraphylla</i>	<i>Avellinia michelii</i>
<i>Aegilops triuncialis</i>	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	<i>Avena barbata</i>
<i>Aegilops ventricosa</i>	<i>Arabis auriculata</i>	<i>Avenula bromoides</i> subsp. <i>bromoides</i>
<i>Agrostis capillaris</i> subsp. <i>castellana</i>	<i>Arabis parvula</i>	<i>Avenula iberica</i>
<i>Aira caryophyllea</i>	<i>Arabis verna</i>	<i>Bellardia trixago</i>
<i>Aira cupaniana</i>	<i>Arenaria conimbricensis</i> subsp. <i>conimbricensis</i>	<i>Bellis annua</i> subsp. <i>annua</i>
<i>Aira praecox</i>	<i>Arenaria fontqueri</i> subsp. <i>cavanillesiana</i>	<i>Bellis sylvestris</i>
<i>Aira tenorii</i>	<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp. <i>leptoclados</i>	<i>Biscutella laevigata</i> subsp. <i>mediterranea</i>
<i>Ajuga iva</i>	<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	<i>Biserrula pelecinus</i>
<i>Alkanna lutea</i>	<i>Argyrobium zanonii</i>	<i>Brachypodium distachyon</i>
<i>Allium acutiflorum</i>	<i>Aristolochia pistolochia</i>	<i>Brachypodium retusum</i>
<i>Allium ampeloprasum</i> subsp. <i>ampeloprasum</i>	<i>Artemisia herba-alba</i>	<i>Briza maxima</i>
<i>Allium chamaemoly</i>	<i>Asperula cynanchica</i> s.l.	<i>Bromus diandrus</i>
<i>Allium moschatum</i>	<i>Asphodelus cerasiferus</i>	<i>Bromus erectus</i>
<i>Allium sphaerocephalon</i>	<i>Aster sedifolius</i>	<i>Bromus fasciculatus</i>
<i>Althaea cannabina</i>	<i>Asteriscus aquaticus</i>	<i>Bromus intermedius</i>
<i>Althaea hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>	<i>Asteriscus maritimus</i>	<i>Bromus madritensis</i>
<i>Alyssum alyssoides</i>	<i>Asterolinon linum-stellatum</i>	<i>Bromus rubens</i>
<i>Alyssum granatense</i>	<i>Astragalus alopecuroides</i> subsp. <i>alopecuroides</i>	<i>Bromus rubens</i>
<i>Alyssum lapeyrouisianum</i>	<i>Astragalus echinatus</i>	<i>Bufoia paniculata</i>
<i>Alyssum linifolium</i>	<i>Astragalus epiglottis</i>	<i>Bufoia tenuifolia</i>
<i>Alyssum simplex</i>	<i>Astragalus incanus</i>	<i>Bupleurum baldense</i> subsp. <i>baldense</i>
<i>Anagallis arvensis</i>	<i>Astragalus monspessulanus</i>	<i>Bupleurum frutescens</i> subsp. <i>frutescens</i>
<i>Anagallis monelli</i> subsp. <i>linifolia</i>	<i>Astragalus sesameus</i>	<i>Bupleurum rigidum</i>
<i>Anagallis monellii</i> subsp. <i>monelli</i>	<i>Astragalus stella</i>	<i>Bupleurum semicompositum</i>
<i>Anarrhinum bellidifolium</i>	<i>Astragalus turolensis</i>	<i>Callipeltis cucullaria</i>
<i>Andropogon distachyos</i>		<i>Campanula erinus</i>
<i>Androsace maxima</i>		<i>Campanula fastigiata</i>
<i>Andryala integrifolia</i>		

<i>Carduncellus monspeliensis</i>	<i>Corynephorus canescens</i>	<i>Euphorbia helioscopia</i> subsp.
<i>Carex halleriana</i>	<i>Corynephorus divaricatus</i> subsp.	<i>helioscopioides</i>
<i>Carex humilis</i>	<i>divaricatus</i>	<i>Euphorbia isatidifolia</i>
<i>Carex oedipostyla</i>	<i>Crassula tillaea</i>	<i>Euphorbia medicaginea</i>
<i>Carlina corymbosa</i>	<i>Crepis albida</i>	<i>Euphorbia minuta</i>
<i>Catapodium rigidum</i> subsp.	<i>Crucianella angustifolia</i>	<i>Euphorbia nicaeensis</i> subsp.
<i>rigidum</i>	<i>Crucianella patula</i>	<i>nicaeensis</i>
<i>Centarurea paniculata</i> subsp.	<i>Crupina crupinastrum</i>	<i>Euphorbia segetalis</i>
<i>paniculata</i>	<i>Crupina vulgaris</i>	<i>Euphorbia serrata</i>
<i>Centauraea aspera</i> subsp. <i>aspera</i>	<i>Cynosurus elegans</i> subsp.	<i>Euphorbia sulcata</i>
<i>Centauraea boissieri</i> subsp.	<i>obliquatus</i>	<i>Euphrasia stricta</i> subsp.
<i>spachii</i>	<i>Dactylis glomerata</i> s.l.	<i>pectinata</i>
<i>Centauraea linifolia</i> subsp.	<i>Daphne gnidium</i>	<i>Evax pygmaea</i>
<i>caballeroi</i>	<i>Daucus carota</i> subsp. <i>maximus</i>	<i>Festuca ovina</i> s.l.
<i>Centauraea linifolia</i> subsp.	<i>Daucus durieua</i>	<i>Filago minima</i>
<i>linifolia</i>	<i>Dianthus broteri</i>	<i>Filago pyramidata</i> subsp.
<i>Centauraea melitensis</i>	<i>Dianthus pungens</i> subsp.	<i>lutescens</i>
<i>Centauraea paniculata</i> subsp.	<i>hispanica</i>	<i>Filago pyramidata</i> subsp.
<i>hanrii</i>	<i>Dichanthium ischaemum</i>	<i>pyramidata</i>
<i>Centauraea pectinata</i>	<i>Dictamnus hispanicus</i>	<i>Foeniculum vulgare</i> subsp.
<i>Centauraea uniflora</i> subsp.	<i>Digitalis obscura</i> subsp. <i>obscura</i>	<i>piperitum</i>
<i>emigrantis</i>	<i>Dipcadi serotinum</i>	<i>Fritillaria pyrenaica</i> subsp.
<i>Centaurium maritimum</i>	<i>Diplotaxis viminea</i>	<i>boissieri</i>
<i>Centaurium pulchellum</i>	<i>Dorycnium hirsutum</i>	<i>Fumana ericifolia</i>
<i>Centaurium quadrifolium</i> subsp.	<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	<i>Fumana ericoides</i>
<i>barrelieri</i>	<i>Echinaria capitata</i>	<i>Fumana ericoides</i> subsp.
<i>Centaurium quadrifolium</i> subsp.	<i>Echinops ritro</i>	<i>montana</i>
<i>parviflorum</i>	<i>Echium italicum</i> subsp.	<i>Fumana laevipes</i>
<i>Centranthus calcitrapae</i>	<i>pyrenaicum</i>	<i>Fumana scoparia</i>
<i>Cephalaria leucantha</i>	<i>Echium plantagineum</i>	<i>Fumana thymifolia</i>
<i>Cerastium pumilum</i>	<i>Echium vulgare</i> subsp. <i>argentea</i>	<i>Galactites tomentosa</i>
<i>Cerastium semidecandrum</i>	<i>Elaeoselinum asclepium</i> subsp.	<i>Galium lucidum</i> subsp. <i>lucidum</i>
<i>Cerinthe major</i> s.l.	<i>asclepium</i>	<i>Galium maritimum</i>
<i>Chondrilla juncea</i>	<i>Elymus hispidus</i>	<i>Galium murale</i>
<i>Cirsium acarna</i>	<i>Erica cinerea</i>	<i>Galium parisiense</i> subsp.
<i>Clypeola jonthlaspi</i>	<i>Erodium acaule</i>	<i>parisiense</i>
<i>Convolvulus althaeoides</i>	<i>Erodium sanguis-christi</i>	<i>Genista hispanica</i>
<i>Convolvulus cantabrica</i>	<i>Eryngium campestre</i>	<i>Globularia vulgaris</i>
<i>Convolvulus lanuginosus</i>	<i>Erysimum grandiflorum</i>	<i>Gypsophila struthium</i> s.l.
<i>Convolvulus siculus</i> subsp.	<i>Erysimum incanum</i> subsp.	<i>Halimium halimifolium</i> subsp.
<i>siculus</i>	<i>mairei</i>	<i>halimifolium</i>
<i>Coris monspeliensis</i>	<i>Euphorbia biumbellata</i>	<i>Halimium umbellatum</i>
<i>Coronilla juncea</i>	<i>Euphorbia exigua</i> subsp. <i>exigua</i>	<i>Hedysarum boveanum</i> subsp.
<i>Coronilla minima</i>	<i>Euphorbia falcata</i>	<i>europaeum</i>
<i>Coronilla minima</i> subsp.	<i>Euphorbia flavicoma</i> subsp.	<i>Hedysarum spinosissimum</i> s.l.
<i>lotoides</i>	<i>flavicoma</i>	<i>Helianthemum apenninum</i>
<i>Coronilla repanda</i> subsp. <i>dura</i>		subsp. <i>Apenninum</i>

<i>Helianthemum apenninum</i> subsp. <i>pilosum</i>	<i>Lathyrus clymenum</i>	<i>Medicago praecox</i>
<i>Helianthemum guttatum</i>	<i>Lathyrus saxatilis</i>	<i>Medicago rigidula</i>
<i>Helianthemum hirtum</i>	<i>Lathyrus setifolius</i>	<i>Medicago scutellata</i>
<i>Helianthemum ledifolium</i>	<i>Lathyrus sphaericus</i>	<i>Medicago secundiflora</i>
<i>Helianthemum marifolium</i>	<i>Lavandula latifolia</i>	<i>Medicago truncatula</i>
<i>Helianthemum nummularium</i>	<i>Lavandula stoechas</i>	<i>Medicago tuberculata</i>
<i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>italicum</i>	<i>Leontodon hirtus</i>	<i>Melica ciliata</i> subsp. <i>magnolii</i>
<i>Helianthemum organifolium</i> subsp. <i>organifolium</i>	<i>Leontodon taraxacoides</i> subsp. <i>hispidus</i>	<i>Melica minuta</i> subsp. <i>major</i>
<i>Helianthemum salicifolium</i>	<i>Leontodon tuberosus</i>	<i>Melilotus spicatus</i>
<i>Helianthemum squamatum</i>	<i>Lepidium graminifolium</i>	<i>Melilotus sulcatus</i>
<i>Helianthemum syriacum</i> subsp. <i>thibaudii</i>	<i>Lepidium subulatum</i>	<i>Mibora minima</i>
<i>Helianthemum tuberaria</i>	<i>Leucanthemum vulagre</i> subsp. <i>gracilicaule</i>	<i>Micropus discolor</i>
<i>Helichrysum stoechas</i>	<i>Leuzea conifera</i>	<i>Micropus erectus</i>
<i>Helictotrichon filifolium</i> subsp. <i>filifolium</i>	<i>Limonium catalaunicum</i>	<i>Micropus supinus</i>
<i>Herniaria fruticosa</i>	<i>Limonium echioides</i>	<i>Micropyrum tenellum</i>
<i>Heteropogon contortus</i>	<i>Linaria arvensis</i> subsp. <i>micrantha</i>	<i>Minuartia campestris</i>
<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Linaria arvensis</i> subsp. <i>simplex</i>	<i>Minuartia geniculata</i>
<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>scabra</i>	<i>Linaria pellisseriana</i>	<i>Minuartia geniculata</i>
<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>scorpioides</i>	<i>Linum narbonense</i>	<i>Minuartia hybrida</i> subsp. <i>hybrida</i>
<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>squamata</i>	<i>Linum strictum</i> s.l.	<i>Minuartia hybrida</i> subsp. <i>mediterranea</i>
<i>Hippocrepis multisiliquosa</i>	<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>appressum</i>	<i>Minuartia montana</i>
<i>Hippocrepis unisiliquosa</i> subsp. <i>biflora</i>	<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>milletii</i>	<i>Moenchia erecta</i>
<i>Hornungia petraea</i>	<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>suffruticosum</i>	<i>Molineriella minuta</i>
<i>Hyoseris glabra</i>	<i>Linum trigynum</i>	<i>Myosotis discolor</i>
<i>Hyparrhenia hirsuta</i>	<i>Lithospermum apulum</i>	<i>Myosotis pusilla</i>
<i>Hyparrhenia hirta</i> subsp. <i>pubescens</i>	<i>Lithospermum arvense</i> subsp. <i>gasparrinii</i>	<i>Myosotis stricta</i>
<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Lithospermum fruticosum</i>	<i>Narcissus assoanus</i>
<i>Hypochoeris glabra</i>	<i>Lotus edulis</i>	<i>Nepeta ucranica</i> subsp. <i>braun-</i> <i>blanquetii</i>
<i>Hypochoeris radicata</i>	<i>Lotus ornithopodioides</i>	<i>Nigella damascena</i>
<i>Iberis linifolia</i> subsp. <i>dunalii</i>	<i>Lupinus angustifolius</i> subsp. <i>angustifolius</i>	<i>Nonea micrantha</i>
<i>Inula helenioides</i>	<i>Lygeum spartum</i>	<i>Nonea pulla</i>
<i>Iris lutescens</i> subsp. <i>chamaeiris</i>	<i>Malva aegyptia</i> s.l.	<i>Nonea vesicaria</i>
<i>Jasione montana</i>	<i>Mantisalca duriaei</i>	<i>Odontides kaliformis</i>
<i>Koeleria phleoides</i>	<i>Mantisalca salmantica</i>	<i>Odontides longiflorus</i>
<i>Koeleria vallesiana</i>	<i>Medicago coronata</i>	<i>Odontides luteus</i>
<i>Kundmania sicula</i>	<i>Medicago disciformis</i>	<i>Omphalodes linifolia</i>
<i>Lathyrus angulatus</i>	<i>Medicago doliata</i>	<i>Onobrychis argentea</i>
	<i>Medicago minima</i>	<i>Onobrychis caput-galli</i>
	<i>Medicago orbicularis</i>	<i>Onobrychis saxatilis</i>
		<i>Ononis minutissima</i>
		<i>Ononis ornithopodioides</i>
		<i>Ononis pubescens</i>
		<i>Ononis pusilla</i>

<i>Ononis reclinata</i>	<i>Ranunculus gramineus</i>	<i>Sedum andegavense</i>
<i>Ononis spinosa</i>	<i>Reichardia picrioides</i>	<i>Sedum rupestre</i> subsp. <i>elegans</i>
<i>Ononis tridentata</i>	<i>Reseda stricta</i>	<i>Sedum sediforme</i>
<i>Ononis viscosa</i> s.l.	<i>Rochelia disperma</i>	<i>Serapias cordigera</i>
<i>Onosma tricerosperma</i> subsp. <i>hispanica</i>	<i>Romulea columnae</i>	<i>Serapias nurrica</i>
<i>Ophioglossum lusitanicum</i>	<i>Rumex acetosella</i> subsp. <i>angiocarpus</i>	<i>Sherardia arvensis</i>
<i>Ophrys lutea</i> subsp. <i>lutea</i>	<i>Ruta chalepensis</i> subsp. <i>angustifolia</i>	<i>Sideritis hirsuta</i>
<i>Ophrys speculum</i>	<i>Sagina apetala</i> subsp. <i>erecta</i>	<i>Sideritis leucantha</i>
<i>Ornithogalum narbonense</i>	<i>Salvia officinalis</i> subsp. <i>lavandulifolia</i>	<i>Sideritis romana</i> subsp. <i>ebracteata</i>
<i>Ornithopus compressus</i>	<i>Salvia officinalis</i> subsp. <i>lavandulifolia</i>	<i>Sideritis romana</i> subsp. <i>romana</i>
<i>Ornithopus pinnatus</i>	<i>Salvia sylvestris</i> sp. <i>valentina</i>	<i>Sideritis scordioides</i>
<i>Ornithous perpusillus</i>	<i>Salvia verbenaca</i>	<i>Sideritis spinulosa</i> s.l.
<i>Orobanche latisquama</i>	<i>Sanguisorba minor</i> s.l.	<i>Sideritis tragoriganum</i>
<i>Pallenis spinosa</i> subsp. <i>spinosa</i>	<i>Santolina chamaecyparissus</i> subsp. <i>pecten</i>	<i>Silene conica</i> subsp. <i>conica</i>
<i>Parentucellia latifolia</i>	<i>Satureja acinos</i> sp. <i>meridionalis</i>	<i>Silene nocturna</i>
<i>Parentucellia viscosa</i>	<i>Satureja calamintha</i> subsp. <i>glandulosa</i>	<i>Silene nutans</i>
<i>Paronychia argentea</i>	<i>Satureja graeca</i> subsp. <i>graeca</i>	<i>Sonchus tenerrimus</i>
<i>Paronychia capitata</i> subsp. <i>capitata</i>	<i>Satureja montana</i>	<i>Spergula morisonii</i>
<i>Paronychia cymosa</i>	<i>Satureja montana</i> subsp. <i>innota</i>	<i>Stachys arvensis</i>
<i>Paronychia echinulata</i>	<i>Satureja montana</i> subsp. <i>obovata</i>	<i>Stachys officinalis</i>
<i>Petrorhagia prolifera</i>	<i>Scabiosa atropurpurea</i>	<i>Staelina dubia</i>
<i>Phagnalon rupestre</i>	<i>Scabiosa crenata</i> subsp. <i>pulsatilloides</i>	<i>Stipa barbata</i>
<i>Phagnalon saxatile</i>	<i>Scabiosa sicula</i>	<i>Stipa bromoides</i>
<i>Phlomis herba-venti</i>	<i>Scabiosa stellata</i> subsp. <i>stellata</i>	<i>Stipa capensis</i>
<i>Phlomis lychnitis</i>	<i>Scandix australis</i>	<i>Stipa capillata</i>
<i>Phlomis purpurea</i> subsp. <i>purpurea</i>	<i>Scilla autumnalis</i>	<i>Stipa lagascae</i>
<i>Picris hieracioides</i> subsp. <i>hieracioides</i>	<i>Scilla obtusifolia</i> subsp. <i>intermedia</i>	<i>Stipa offneri</i>
<i>Picris hispanica</i>	<i>Scleranthus annus</i> subsp. <i>delortii</i>	<i>Stipa parviflora</i>
<i>Plantago afra</i>	<i>Scleranthus annus</i> subsp. <i>polycarpus</i>	<i>Stipa pennata</i> subsp. <i>iberica</i>
<i>Plantago albicans</i>	<i>Scleranthus annus</i> subsp. <i>verticillatus</i>	<i>Stipa tenacissima</i>
<i>Plantago bellardii</i>	<i>Scorpiurus muricatus</i>	<i>Symethis mattiazzi</i>
<i>Plantago loeflingii</i> subsp. <i>loeflingii</i>	<i>Scorpiurus muricatus</i> subsp. <i>subvillosus</i>	<i>Taeniatherum caput-medusae</i>
<i>Plantago sempervirens</i>	<i>Scorpiurus muricatus</i> subsp. <i>sulcatus</i>	<i>Tanacetum cinerariifolium</i>
<i>Plumbago europaea</i>	<i>Scorzonera hispanica</i> subsp. <i>crispatula</i>	<i>Teesdalia coronopifolia</i>
<i>Polygala monspeliaca</i>	<i>Sedum amplexicaule</i>	<i>Teesdalia nudicaulis</i>
<i>Polygala vulgaris</i> subsp. <i>gerundensis</i>		<i>Teucrium botrys</i>
<i>Potentilla neumanniana</i>		<i>Teucrium chamaedrys</i>
<i>Potentilla recta</i>		<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>capitatum</i>
<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>pyrenaica</i>		<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>gnaphalodes</i>
<i>Psoralea bituminosa</i>		<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>polium</i>
		<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>
		<i>Thapsia villosa</i>

*Thesium humifusum* subsp.  
*divaricatum*  
*Thesium humile*  
*Thymelaea pubescens*  
*Thymelaea sanamunda*  
*Thymus vulgaris*  
*Thymus zygis* s.l.  
*Thymus loscosii*  
*Tolpis barbata* sbsp. *umbellata*  
*Tragopogon porrifolius* subsp.  
*australis*  
*Trifolium angustifolium*  
*Trifolium arvense*  
*Trifolium bocconeii*  
*Trifolium campestre*  
*Trifolium cherleri*  
*Trifolium glomeratum*  
*Trifolium hirtum*

*Trifolium scabrum*  
*Trifolium stellatum*  
*Trifolium striatum*  
*Trifolium strictum*  
*Trifolium subterraneum*  
*Trifolium sylvaticum*  
*Trigonella gladiata*  
*Trigonella monspeliaca*  
*Trigonella polyceratia*  
*Trinia glauca* subsp. *glauca*  
*Urospermum dalechampii*  
*Valantia muralis*  
*Valerianella dentata*  
*Valerianella discoidea*  
*Valerianella microcarpa*  
*Valerianella multidentata*  
*Velezia rigida*  
*Verbascum sinuatum*

*Veronica austriaca* subsp.  
*tenuifolia*  
*Vicia hybrida*  
*Vicia sativa* subsp. *amphicarpa*  
*Vicia tetrasperma* subsp.  
*gracilis*  
*Viola arborescens*  
*Viola tricolor* subsp. *minima*  
*Vulpia bromoides*  
*Vulpia ciliata*  
*Vulpia muralis*  
*Vulpia myuros*  
*Vulpia unilateralis*  
*Wangenheimia lima*  
*Xeranthemum inapertum*  
*Ziziphora hispanica*

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.



## 031 Landes i matollars baixos principalment acidòfils

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

31.215	Landes nanes de nabius ( <i>Vaccinium</i> spp.) amb bruguerola ( <i>Calluna vulgaris</i> ), acidòfiles, de l'estatge montà, als Pirineus
31.2261+	Landes de bruguerola ( <i>Calluna vulgaris</i> ), sovint amb <i>Genista pilosa</i> , <i>Genista anglica</i> ..., silicícules, dels estatges montà i subalpí dels Pirineus i de les muntanyes catalanídiques septentrionals
31.237	Landes d' <i>Erica vagans</i> , silicícules, dels estatges altimontà i subalpí, als Pirineus centrals

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproducible en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de març fins a finals d'octubre, aproximadament. És desaconsellable, però, efectuar-ho en el període canicular. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

### Estrats

No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

**Recobriment estrat arbustiu** (espècies estructurals de l'hàbitat):

menys del 65 % **-4**

entre el 65 i el 80 % **-2**

més del 80 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, sobre sòls prims...). En aquestes situacions, en què el baix recobriment dels arbusts és condicionat per causes naturals, no es restarà puntuació.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

Pels hàbitats 31.215 i 31.2261+:

menys de 5 espècies **-4**

entre 5 i 14 espècies **-2**

més de 14 espècies **0**

Per l'hàbitat 31.237:

menys de 12 espècies **-4**

entre 12 i 16 espècies **-2**

més de 16 espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (vegeu annex I)

Pels hàbitats 31.215 i 31.2261+:

menys de 3 espècies **-4**

entre 3 i 8 espècies **-2** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

més de 8 espècies **0** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

Per l'hàbitat 31.237:

menys de 9 espècies **-4**

entre 9 i 13 espècies **-2** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

més de 13 espècies **0** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment de macrofaneròfits i faneròfits indicadors de mal estat de conservació en comunitats arbustives dinàmiques (annex 8). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

Intensitat de pastura (trepig, excrements, brosteig..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

pastura lleugera: brosteig aïllat/ trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **0**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats **-2**

pastura intensa: brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants -4

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

#### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -4

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Annex I: Llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 031 [Landes i matollars baixos principalment acidòfils]

<i>Achillea millefolium</i>	<i>Antennaria dioica</i>	<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>campestris</i>
<i>Achillea odorata</i>	<i>Anthemis cretica</i> subsp. <i>carpatica</i>	<i>Astragalus danicus</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Avenula pratensis</i> s.l.
<i>Agrostis rupestris</i>	<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>forondae</i>	<i>Avenula sulcata</i>
<i>Ajuga pyramidalis</i>	<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>	<i>Avenula versicolor</i>
<i>Alchemilla alpigena</i>	<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>sagittata</i>	<i>Bartsia alpina</i>
<i>Alchemilla alpina</i>	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	<i>Bellardiochloa variegata</i>
<i>Alchemilla alpina</i>	<i>Arenaria montana</i> subsp. <i>montana</i>	<i>Botrychium lunaria</i>
<i>Alchemilla alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	<i>Brachypodium pinnatum</i>
<i>Alchemilla fulgens</i>	<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Briza media</i>
<i>Alopecurus gerardii</i>	<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>muellerii</i>	<i>Bromus erectus</i> subsp. <i>erectus</i>
<i>Androsace carnea</i>	<i>Arnica montana</i>	<i>Bupleurum ranunculoides</i>
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>apiifolia</i>	<i>Artemisia alba</i>	<i>Calluna vulgaris</i>
<i>Anemone narcissiflora</i>		<i>Campanula glomerata</i>
<i>Anemone nemorosa</i>		<i>Campanula rotundifolia</i>
<i>Anemone pulsatilla</i> subsp. <i>rubra</i>		
<i>Anemone vernalis</i>		

<i>Campanula scheuchzeri</i> subsp. <i>ficarioides</i>	<i>Eryngium bourgatii</i>	<i>Hieracium pilosella</i>
<i>Campanula scheuchzeri</i> subsp. <i>scheuchzeri</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>comosa</i>
<i>Campanula serrata</i> subsp. <i>recta</i>	<i>Euphrasia alpina</i> subsp. <i>pulchra</i>	<i>Homogyne alpina</i>
<i>Carduncellus mitissimus</i>	<i>Euphrasia minima</i> subsp. <i>minima</i>	<i>Horminum pyrenaicum</i>
<i>Carex caryophyllea</i>	<i>Euphrasia minima</i> subsp. <i>sicardii</i>	<i>Hypericum richeri</i> subsp. <i>burseri</i>
<i>Carex curvula</i> subsp. <i>curvula</i>	<i>Euphrasia nemorosa</i>	<i>Hypochoeris radicata</i>
<i>Carex ericetorum</i>	<i>Euphrasia stricta</i>	<i>Hyssopus officinalis</i> subsp. <i>aristatus</i>
<i>Carex humilis</i>	<i>Festuca airoides</i>	<i>Iris latifolia</i>
<i>Carex pilulifera</i>	<i>Festuca borderi</i>	<i>Iris latifolia</i>
<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>pseudotristis</i>	<i>Festuca eskia</i>	<i>Jasione crispa</i> subsp. <i>crispa</i>
<i>Carex umbrosa</i> subsp. <i>huetiana</i>	<i>Festuca gautieri</i>	<i>Jasione montana</i>
<i>Carlina acanthifolia</i> subsp. <i>cynara</i>	<i>Festuca gr. ovina</i>	<i>Juncus trifidus</i>
<i>Carlina acaulis</i>	<i>Festuca gr. rubra</i>	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>nana</i>
<i>Carlina vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Festuca indigesta</i> subsp. <i>durissima</i>	<i>Koeleria pyramidata</i>
<i>Cerastium arvense</i>	<i>Festuca paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i>	<i>Lathyrus linifolius</i>
<i>Cerastium brachypetalum</i> subsp. <i>tauricum</i>	<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Leontodon hispidus</i>
<i>Chamaecytisus supinus</i>	<i>Galium hircynicum</i>	<i>Leontodon pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>
<i>Chamaespartium sagittale</i>	<i>Galium lucidum</i>	<i>Leucanthemopsis alpina</i> subsp. <i>alpina</i>
<i>Cirsium acaule</i> subsp. <i>acaule</i>	<i>Galium pumilum</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i>
<i>Cirsium tuberosum</i> subsp. <i>tuberosum</i>	<i>Galium verum</i> subsp. <i>verum</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>catalaunicum</i>
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	<i>Genista anglica</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>pallens</i>
<i>Crepis conyzifolia</i>	<i>Genista balansae</i> subsp. <i>europaea</i>	<i>Leuzea centauroides</i>
<i>Cruciata glabra</i>	<i>Genista pilosa</i>	<i>Linum perenne</i> subsp. <i>austriacum</i>
<i>Danthonia decumbens</i>	<i>Gentiana acaulis</i> subsp. <i>acaulis</i>	<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>tenuifolium</i>
<i>Daphne cneorum</i>	<i>Gentiana burseri</i> subsp. <i>burseri</i>	<i>Linum viscosum</i>
<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Gentiana ciliata</i>	<i>Listera cordata</i>
<i>Dianthus barbatus</i>	<i>Gentiana cruciata</i>	<i>Lonicera caerulea</i>
<i>Dianthus benearnensis</i>	<i>Gentiana lutea</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Dianthus carthusianorum</i>	<i>Gentiana pyrenaica</i>	<i>Luzula lutea</i>
<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Gentianella campestris</i>	<i>Luzula nutans</i>
<i>Dianthus hyssopifolius</i>	<i>Geranium cinereum</i> subsp. <i>cinereum</i>	<i>Luzula spicata</i> subsp. <i>montsignatica</i>
<i>Dianthus pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Geranium cinereum</i> subsp. <i>cinereum</i>	<i>Luzula sudetica</i>
<i>Dianthus seguieri</i> subsp. <i>requienii</i>	<i>Geranium sylvaticum</i>	<i>Lychnis alpina</i>
<i>Empetrum nigrum</i> subsp. <i>hermaphroditum</i>	<i>Geum montanum</i>	<i>Lycopodium alpinum</i>
<i>Endressia pyrenaica</i>	<i>Globularia nudicaulis</i>	<i>Lycopodium annotinum</i>
<i>Erica vagans</i>	<i>Globularia vulgaris</i> subsp. <i>willkommii</i>	<i>Lycopodium clavatum</i>
<i>Erigeron glabratus</i>	<i>Helianthemum nummularium</i>	<i>Lycopodium selago</i>
<i>Erigeron uniflorus</i>	<i>Hieracium breviscapum</i>	
	<i>Hieracium hypeuryum</i>	
	<i>Hieracium lactucella</i>	
	<i>Hieracium piliferum</i>	



<i>Melampyrum pratense</i>	<i>Polygala vulgaris</i> subsp. <i>alpestris</i>	<i>Seseli montanum</i> subsp. <i>montanum</i>
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	<i>Polygala vulgaris</i> subsp. <i>Vulgaris</i>	<i>Silene ciliata</i>
<i>Meum athamanticum</i>	<i>Potentilla aurea</i> subsp. <i>aurea</i>	<i>Sorbus chamaemespilus</i>
<i>Minuartia hybrida</i> subsp. <i>hybrida</i>	<i>Potentilla erecta</i>	<i>Stachys alopecuroides</i>
<i>Minuartia recurva</i> subsp. <i>recurva</i>	<i>Potentilla frigida</i>	<i>Stachys officinalis</i>
<i>Minuartia sedoides</i>	<i>Potentilla grandiflora</i>	<i>Stachys recta</i>
<i>Molinia coerulea</i>	<i>Potentilla montana</i>	<i>Succisa pratensis</i>
<i>Nardus stricta</i>	<i>Potentilla neumanniana</i>	<i>Teucrium montanum</i>
<i>Nigritella nigra</i>	<i>Potentilla pyrenaica</i>	<i>Teucrium pyrenaicum</i> subsp. <i>guarense</i>
<i>Odontides lanceolatus</i> subsp. <i>olotensis</i>	<i>Potentilla rupestris</i>	<i>Thesium pyrenaicum</i>
<i>Odontides vernus</i> subsp. <i>serotinus</i>	<i>Primula elatior</i> subsp. <i>intricata</i>	<i>Thlaspi caerulescens</i> subsp. <i>caerulescens</i>
<i>Ononis spinosa</i>	<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>grandiflora</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>alpestris</i>
<i>Orchis militaris</i>	<i>Prunella laciniata</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>carniolicus</i>
<i>Orchis simia</i>	<i>Pseudorchis albida</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>chamaedrys</i>
<i>Orchis ustulata</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Trifolium alpinum</i>
<i>Oreochloa disticha</i> subsp. <i>blanka</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i> subsp. <i>bulbifer</i>	<i>Trifolium montanum</i>
<i>Orobanche caryophyllacea</i>	<i>Ranunculus montanus</i>	<i>Trifolium ochroleucon</i>
<i>Orobanche rapum-genistae</i>	<i>Ranunculus pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Pedicularis kernerii</i>	<i>Ranunculus thora</i>	<i>Trifolium thalii</i>
<i>Pedicularis pyrenaica</i> subsp. <i>lasiochalix</i>	<i>Rhododendron ferrugineum</i>	<i>Trinia glauca</i>
<i>Pedicularis pyrenaica</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	<i>Rosa pendulina</i>	<i>Ulex europaeus</i>
<i>Phleum phleoides</i>	<i>Rubus saxatilis</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>
<i>Phyteuma globulariifolium</i> subsp. <i>pedemontana</i>	<i>Salvia pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	<i>Vaccinium uliginosum</i>
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
<i>Phyteuma orbiculare</i>	<i>Sarothamnus scoparius</i>	<i>Veronica austriaca</i> subsp. <i>teucrium</i>
<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Scabiosa columbaria</i> subsp. <i>cinerea</i>	<i>Veronica bellidioides</i>
<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Scilla verna</i>	<i>Veronica fruticulosa</i>
<i>Plantago media</i>	<i>Selinum pyrenaicum</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Polygala calcarea</i>	<i>Senecio adonidifolius</i>	<i>Veronica spicata</i>
<i>Polygala serpyllifolia</i>	<i>Senecio doronicum</i> subsp. <i>doronicum</i>	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>
	<i>Serratula tinctoria</i>	<i>Viola bubanii</i>
	<i>Seseli annuum</i> subsp. <i>annuum</i>	<i>Viola canina</i>
		<i>Viola cornuta</i>

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 032 Matollars prostrats d'alta muntanya

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

31.411	Matollars prostrats (catifes) d'herba pedrera ( <i>Loiseleuria procumbens</i> ), sovint rics en líquens, acidòfils, d'indrets ventosos i freds de l'alta muntanya
31.412	Matollars nans de nabius ( <i>Vaccinium uliginosum</i> , <i>V. myrtillus</i> ), acidòfils, de l'alta muntanya
31.44	Matollars d' <i>Empetrum hermaphroditum</i> , <i>Vaccinium uliginosum</i> ..., acidòfils, d'indrets ben innivats de l'estatge alpi
31.471+	Matollars prostrats (catifes) de boixerola ( <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> ), de vessants rocosos secs, de l'alta muntanya pirinenca
31.472+	Matollars prostrats (catifes) d' <i>Arctostaphylos alpina</i> , de vessants rocosos frescals, de l'alta muntanya pirinenca
31.491	Catifes de <i>Dryas octopetala</i> , calcícoles, d'obacs pedregosos, ben innivats, de l'alta muntanya
31.6214	Matollars baixos de <i>Salix pyrenaica</i> , calcícoles (de vegades amb el sòl acidificat), d'obacs ben innivats de l'alta muntanya
36.1112	Congesteres amb dominància de <i>Salix herbacea</i> , de terrenys àcids de l'estatge alpi
36.122	Congesteres amb dominància de salzes nans ( <i>Salix reticulata</i> , <i>S. pyrenaica</i> ...), de terrenys calcaris de l'estatge alpi

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

### **Fenologia**

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de finals de juny fins al setembre, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## **CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ**

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### **Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats**

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### **Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació**

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals o indicadores de mal estat de conservació.

#### Recobriment de les espècies llenyoses estructurals

menys del 65 % **-4**

entre el 65 % i el 80 % **-2**

més del 80 % **0**

En el cas de l'hàbitat **36.1112** l'escala és diferent:

menys del 40 % **-4**

entre el 40 % i el 60 % **-2**

més del 60 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, sobre sòls prims...). En aquestes situacions, en què el baix recobriment dels arbusts és condicionat per causes naturals, no es restarà puntuació.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals o indicadores de mal estat de conservació

#### Número d'espècies

menys de 5 espècies **-4**

entre 5 i 9 espècies -2

10 o més espècies 0

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

**Número d'espècies de la llista:**

menys del 75 % de les espècies -4

de 75 a 90 % de les espècies -2 [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -3]

90 % o més de les espècies 0 [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -2]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies ruderals o al·lòctones** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3) i de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la

**Recobriment de macrofaneròfits** Cal avaluar el recobriment de les espècies indicades a l'annex 7.

0 % de recobriment 0

menys del 10 % de recobriment -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment -3

més del 50 % de recobriment -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats / brosteig aïllat **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats / brosteig moderat **-3**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants / brosteig intens **-4**

La manca de pastura prolongada, si té efectius negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de macrofaneròfits.

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -4

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència 0

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -4

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 032 [Matollars prostrats d'alta muntanya]**

<i>Aconitum anthora</i>	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	<i>Calluna vulgaris</i>
<i>Agrostis alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Arenaria biflora</i>	<i>Campanula scheuchzeri</i> subsp. <i>ficarioides</i>
<i>Agrostis rupestris</i>	<i>Arenaria ciliata</i>	<i>Campanula scheuchzeri</i> subsp. <i>scheuchzeri</i>
<i>Ajuga pyramidalis</i>	<i>Arenaria moehringioides</i>	<i>Campanula serrata</i> subsp. <i>recta</i>
<i>Alchemilla alpigena</i>	<i>Arenaria purpurascens</i>	<i>Cardamine bellidifolia</i> subsp. <i>alpina</i>
<i>Alchemilla alpina</i>	<i>Arenaria tetraquetra</i> subsp. <i>tetraquetra</i>	<i>Carduus defloratus</i> subsp. <i>carlinifolius</i>
<i>Alchemilla fissa</i>	<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Carex atrata</i> s.l.
<i>Alchemilla gr. alpina</i>	<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>muellerii</i>	<i>Carex brevicollis</i>
<i>Alchemilla gr. hybrida</i>	<i>Arnica montana</i>	<i>Carex capillaris</i>
<i>Alchemilla pentaphyllea</i>	<i>Artemisia chamaemelifolia</i>	<i>Carex curvula</i> subsp. <i>curvula</i>
<i>Alopecurus gerardii</i>	<i>Asperula cynanchica</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	<i>Carex curvula</i> subsp. <i>rosea</i>
<i>Androsace carnea</i>	<i>Aster alpinus</i>	<i>Carex ericetorum</i>
<i>Androsace villosa</i>	<i>Astragalus alpinus</i>	<i>Carex foetida</i>
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>apiifolia</i>	<i>Astragalus australis</i>	<i>Carex ornithopoda</i>
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>font-queri</i>	<i>Astragalus penduliflorus</i>	<i>Carex ornithopoda</i> subsp. <i>ornithopodioides</i>
<i>Anemone narcissiflora</i>	<i>Astragalus sempervirens</i> subsp. <i>catalaunicus</i>	<i>Carex pilulifera</i>
<i>Anemone vernalis</i>	<i>Astrantia minor</i>	<i>Carex pyrenaica</i>
<i>Antennaria carpatica</i>	<i>Avenula sulcata</i>	<i>Carex rupestris</i>
<i>Antennaria dioica</i>	<i>Avenula versicolor</i>	<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>pseudotristis</i>
<i>Anthemis cretica</i> subsp. <i>carpatica</i>	<i>Bartsia alpina</i>	<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>sempervirens</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>alpestris</i>	<i>Bellardiochloa variegata</i>	<i>Cerastium alpinum</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>vulnerarioides</i>	<i>Botrychium lunaria</i>	<i>Cerastium arvense</i>
<i>Arabis ciliata</i>	<i>Briza media</i>	
<i>Arctostaphylos alpina</i>	<i>Bupleurum ranunculoides</i> subsp. <i>gramineum</i>	



<i>Cerastium cerastoides</i>	<i>Gentiana acaulis</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>alpinus</i>
<i>Chamaecytisus supinus</i>	<i>Gentiana burseri</i> subsp. <i>burseri</i>	<i>Luzula alpinopilosa</i>
<i>Chamaespartium sagittale</i>	<i>Gentiana nivalis</i>	<i>Luzula lutea</i>
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	<i>Gentiana pyrenaica</i>	<i>Luzula nutans</i>
<i>Crepis conyzifolia</i>	<i>Gentiana tenella</i>	<i>Luzula spicata</i> subsp. <i>montsignatica</i>
<i>Danthonia procumbens</i>	<i>Gentiana verna</i>	<i>Luzula sudetica</i>
<i>Daphne cneorum</i>	<i>Gentianella campestris</i>	<i>Lychnis alpina</i>
<i>Dethawia splendens</i> subsp. <i>splendens</i>	<i>Geranium cinereum</i> subsp. <i>cinereum</i>	<i>Lycopodium alpinum</i>
<i>Dianthus barbatus</i>	<i>Geum montanum</i>	<i>Lycopodium annotinum</i>
<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Geum pyrenaicum</i>	<i>Lycopodium clavatum</i>
<i>Draba aizoides</i>	<i>Globularia nudicaulis</i>	<i>Lycopodium selago</i>
<i>Draba siliquosa</i> subsp. <i>carinthiaca</i>	<i>Gnaphalium supinum</i>	<i>Medicago suffruticosa</i> subsp. <i>suffruticosa</i>
<i>Dryas octopetala</i>	<i>Gnaphalium hoppeanum</i>	<i>Melampyrum sylvaticum</i>
<i>Empetrum nigrum</i> subsp. <i>hermaphroditum</i>	<i>Gypsophila repens</i>	<i>Meum athamanticum</i>
<i>Endressia pyrenaica</i>	<i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>italicum</i>	<i>Minuartia recurva</i> subsp. <i>recurva</i>
<i>Erica vagans</i>	<i>Helictotrichon sedenense</i>	<i>Minuartia sedoides</i>
<i>Erigeron alpinus</i>	<i>Hieracium breviscapum</i>	<i>Minuartia verna</i> subsp. <i>verna</i>
<i>Erigeron glabratus</i>	<i>Hieracium hypeuryum</i>	<i>Mucizonia sedoides</i>
<i>Erigeron uniflorus</i>	<i>Hieracium piliferum</i>	<i>Nardus stricta</i>
<i>Euphrasia minima</i> subsp. <i>minima</i>	<i>Homogyne alpina</i>	<i>Nigritella nigra</i>
<i>Euphrasia minima</i> subsp. <i>sicardii</i>	<i>Horminum pyrenaicum</i>	<i>Ononis cristata</i>
<i>Euphrasia nemorosa</i>	<i>Hypericum richeri</i> subsp. <i>burseri</i>	<i>Onosma tricerasperma</i> subsp. <i>alpicola</i>
<i>Euphrasia salisburgensis</i> subsp. <i>salisburgensis</i>	<i>Iberis sempervirens</i>	<i>Oreochloa disticha</i> subsp. <i>blanka</i>
<i>Festuca airoides</i>	<i>Iris latifolia</i>	<i>Oxytropis campestris</i>
<i>Festuca borderi</i>	<i>Jasione crispa</i> subsp. <i>crispa</i>	<i>Oxytropis campestris</i> subsp. <i>azurea</i>
<i>Festuca eskia</i>	<i>Juncus trifidus</i>	<i>Oxytropis campestris</i> subsp. <i>campestris</i>
<i>Festuca gautieri</i>	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>nana</i>	<i>Oxytropis foucaudii</i>
<i>Festuca glacialis</i>	<i>Kobresia myosuroides</i>	<i>Oxytropis halleri</i>
<i>Festuca indigesta</i> subsp. <i>durissima</i>	<i>Koeleria macrantha</i>	<i>Oxytropis lapponica</i>
<i>Festuca paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i>	<i>Leontodon pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Oxytropis neglecta</i>
<i>Festuca rubra</i> s.l.	<i>Leontopodium alpinum</i> subsp. <i>alpinum</i>	<i>Parnassia palustris</i>
<i>Galium harcynicum</i>	<i>Leucanthemopsis alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Pedicularis foliosa</i>
<i>Galium pyrenaicum</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>catalaunicum</i>	<i>Pedicularis kernerii</i>
<i>Galium rotundifolium</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>catalaunicum</i>	<i>Pedicularis pyrenaica</i> subsp. <i>lasiocalyx</i>
<i>Genista anglica</i>	<i>Leuzea centauroides</i>	<i>Pedicularis pyrenaica</i> subsp. <i>pyrenaica</i>
<i>Genista balansae</i> subsp. <i>europaea</i>	<i>Linum perenne</i> subsp. <i>alpinum</i>	<i>Pedicularis rosea</i> subsp. <i>allionii</i>
<i>Genista pilosa</i>	<i>Listera cordata</i>	<i>Phyllodoce caerulea</i>
<i>Gentiana acaulis</i> subsp. <i>acaulis</i>	<i>Lonicera caerulea</i>	

<i>Phyteuma globulariifolium</i> subsp. <i>pedemontana</i>	<i>Ranunculus pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Sesleria coerulea</i>
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	<i>Ranunculus thora</i>	<i>Sibbaldia procumbens</i>
<i>Pinguicula alpina</i>	<i>Rhamnus alpina</i>	<i>Sideritis hyssopifolia</i>
<i>Plantago atrata</i>	<i>Rhinanthus pumilus</i>	<i>Silene acaulis</i>
<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Rhododendron ferrugineum</i>	<i>Silene ciliata</i>
<i>Plantago monosperma</i>	<i>Rosa pendulina</i>	<i>Soldanella alpina</i>
<i>Poa alpina</i>	<i>Rubus saxatilis</i>	<i>Sorbus chamaemespilus</i>
<i>Polygala alpina</i>	<i>Sagina saginoides</i>	<i>Stachys alopecuroides</i>
<i>Polygala serpyllifolia</i>	<i>Salix herbacea</i>	<i>Teucrium pyrenaicum</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>
<i>Polygala vulgaris</i> subsp. <i>alpestris</i>	<i>Salix pyrenaica</i>	<i>Thalictrum alpinum</i>
<i>Polygala vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Salix reticulata</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>alpestris</i>
<i>Polygonum viviparum</i>	<i>Salix retusa</i> subsp. <i>retusa</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>nervosus</i>
<i>Potentilla aurea</i> subsp. <i>aurea</i>	<i>Saponaria bellidifolia</i>	<i>Trifolium alpinum</i>
<i>Potentilla brauneana</i>	<i>Satureja alpina</i>	<i>Trifolium thalii</i>
<i>Potentilla crantzii</i> subsp. <i>latestipula</i>	<i>Saxifraga aizoides</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>
<i>Potentilla frigida</i>	<i>Saxifraga androsacea</i>	<i>Vaccinium uliginosum</i>
<i>Potentilla grandiflora</i>	<i>Saxifraga moschata</i>	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
<i>Potentilla pyrenaica</i>	<i>Saxifraga oppositifolia</i>	<i>Valeriana montana</i>
<i>Primula elatior</i> subsp. <i>intricata</i>	<i>Saxifraga paniculata</i>	<i>Veronica alpina</i>
<i>Primula integrifolia</i>	<i>Saxifraga umbrosa</i>	<i>Veronica aphylla</i>
<i>Pritzelago alpina</i>	<i>Scabiosa columbaria</i> subsp. <i>cinerea</i>	<i>Veronica bellidioides</i>
<i>Pseudorchis albida</i>	<i>Scutellaria alpina</i>	<i>Veronica fruticulosa</i>
<i>Pyrola uniflora</i>	<i>Sedum alpestre</i>	<i>Veronica pinnatifida</i>
<i>Ranunculus alpestris</i> subsp. <i>alpestris</i>	<i>Sedum atratum</i> subsp. <i>atratum</i>	<i>Vicia canescens</i> subsp. <i>argentea</i>
<i>Ranunculus montanus</i> subsp. <i>carinthiacus</i>	<i>Selaginella selaginoides</i>	<i>Vicia pyrenaica</i>
	<i>Selinum pyrenaicum</i>	<i>Viola biflora</i>
	<i>Senecio doronicum</i> subsp. <i>doronicum</i>	<i>Viola canina</i>
	<i>Seseli montanum</i> subsp. <i>nanum</i>	

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 033 Neretars

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

31.42 Neretars (matollars de *Rhododendron ferrugineum*), acidòfils, d'indrets ben innivats de l'alta muntanya

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprimos...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de finals de juny fins al setembre, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

### Estrats

No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals o indicadores de mal estat de conservació.

### **Recobriment de l'estrat arbustiu**

menys del 65 % **-4**

entre el 65 % i el 80 % **-2**

més del 80 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocósos, sobre sòls prims...). En aquestes situacions, en què el baix recobriment dels arbusts és condicionat per causes naturals, no es restarà puntuació.

**Procediment:** parcel·la

## **2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT**

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals o indicadores de mal estat de conservació

### **Número d'espècies**

menys de 5 espècies **-4**

entre 5 i 9 espècies **-2**

10 o més espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

menys de 6 espècies **-4**

entre 6 i 8 espècies **-2** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

9 o més espècies **0** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Recobriment d'espècies ruderals o al·lòctones** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3) i de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4). Si

alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Recobriment de macrofaneròfits** Cal avaluar el recobriment de les espècies indicades a l'annex 7. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats / brosteig aïllat **-2**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats / brosteig moderat **-3**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants / brosteig intens **-4**

La manca de pastura prolongada, si té efectius negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de macrofaneròfits.

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 033 [Neretars]**

*Aconitum napellus* subsp.  
*vulgare*

*Aconitum vulparia*

*Adenostyles alliariaeae*

*Agrostis agrostiflora*

*Alchemilla saxatilis*

*Allium victorialis*

*Anemone alpina* subsp. *font-  
queri*

*Anemone hepatica*

*Angelica razulii*

*Astrantia major*

*Astrantia minor*

*Athyrium distentifolium*

*Avenula sulcata*



<i>Avenula versicolor</i>	<i>Galium pumilum</i>	<i>Peucedanum ostruthium</i>
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	<i>Galium rotundifolium</i>	<i>Poa chaixii</i>
<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Genista anglica</i>	<i>Polygala serpyllifolia</i>
<i>Campanula scheuchzeri</i>	<i>Genista balansae</i> subsp.	<i>Polygala vulgaris</i> subsp.
<i>Carex ornithopoda</i>	<i>europaea</i>	<i>Vulgaris</i>
<i>Carex pilulifera</i>	<i>Genista pilosa</i>	<i>Polygonatum verticillatum</i>
<i>Carex sempervirens</i>	<i>Gentiana burseri</i> subsp. <i>burseri</i>	<i>Polygonum alpinum</i>
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	<i>Geranium sylvaticum</i>	<i>Polystichum lonchitis</i>
<i>Chamaecytisus supinus</i>	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	<i>Prenanthes purpurea</i>
<i>Chamaespartium sagittale</i>	<i>Hieracium</i> gr. <i>murorum</i>	<i>Pyrola minor</i>
<i>Cicerbita alpina</i>	<i>Hieracium juranum</i>	<i>Pyrola uniflora</i>
<i>Cicerbita plumieri</i>	<i>Hieracium murorum</i>	<i>Ranunculus aconitifolius</i>
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	<i>Hieracium prenanthoides</i>	<i>Rhododendron ferrugineum</i>
<i>Crepis lapsanoides</i>	<i>Homogyne alpina</i>	<i>Rosa pendulina</i>
<i>Cruciata glabra</i>	<i>Hypericum richeri</i> subsp. <i>burseri</i>	<i>Rubus idaeus</i>
<i>Cryptogramma crispa</i>	<i>Juniperus communis</i> subsp.	<i>Rubus saxatilis</i>
<i>Danthonia procumbens</i>	<i>nana</i>	<i>Rumex acetosa</i> subsp.
<i>Delphinium elatum</i> subsp.	<i>Lathyrus laevigatus</i> subsp.	<i>amplexicaulis</i>
<i>montanum</i>	<i>occidentalis</i>	<i>Saxifraga rotundifolia</i>
<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Leontodon pyrenaicus</i>	<i>Senecio pyrenaicus</i>
<i>Dianthus barbatus</i>	<i>Lilium pyrenaicum</i>	<i>Sesleria coerulea</i>
<i>Doronicum austriacum</i>	<i>Listera cordata</i>	<i>Soldanella alpina</i>
<i>Dryopteris filix-mas</i>	<i>Lonicera caerulea</i>	<i>Sorbus chamaemespilus</i>
<i>Dryopteris oreades</i>	<i>Luzula glabrata</i> subsp. <i>desvauxii</i>	<i>Streptopus amplexifolius</i>
<i>Empetrum nigrum</i> subsp.	<i>Luzula nivea</i>	<i>Tozzia alpina</i>
<i>hermaphroditum</i>	<i>Luzula nutans</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>
<i>Epilobium alpestre</i>	<i>Lycopodium alpinum</i>	<i>Vaccinium uliginosum</i>
<i>Epilobium duriaei</i>	<i>Lycopodium annotinum</i>	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
<i>Erica vagans</i>	<i>Lycopodium clavatum</i>	<i>Valeriana montana</i>
<i>Euphrasia nemorosa</i>	<i>Lycopodium selago</i>	<i>Valeriana pyrenaica</i>
<i>Festuca eskia</i>	<i>Melampyrum pratense</i>	<i>Veratrum album</i>
<i>Festuca gautieri</i>	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	<i>Viola biflora</i>
<i>Festuca</i> gr. <i>rubra</i>	<i>Meum athamanticum</i>	<i>Viola canina</i>
<i>Fragaria vesca</i>	<i>Myrrhis odorata</i>	
<i>Galium hircynicum</i>	<i>Oxalis acetosella</i>	

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 035 Matollars xeroacàntics i afins

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

31.71	Matollars xeroacàntics de <i>Genista horrida</i> , calcícoles, de carenes i vessants pedregosos, ventosos, dels Pirineus centrals
31.744	Matollars xeroacàntics d'eriçó ( <i>Erinacea anthyllis</i> ), calcícoles, de carenes i vessants ventosos, amb sòl esquelètic, dels Prepirineus i de les muntanyes catalanídiques centrals i meridionals
31.7E	Matollars nans d' <i>Astragalus sempervirens</i> subsp. <i>catalaunicus</i> , calcícoles, de vessants solells, pedregosos, de l'alta muntanya pirinenca

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de març fins a finals d'octubre, aproximadament. És desaconsellable, però, efectuar-ho en el període canicular. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

**Recobriment estrat arbustiu** (espècies estructurals de l'hàbitat):

menys del 40 % **-4**

entre el 40 % i el 60 % **-2**

més del 60 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, sobre sòls prims...). En aquestes situacions, en què el baix recobriment dels arbusts és condicionat per causes naturals, no es restarà puntuació.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

**Número d'espècies**

menys de 8 espècies **-4**

entre 8 i 18 espècies **-2**

19 o més espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (vegeu annex I)

menys de 6 espècies **-4**

entre 7 i 10 espècies **-2** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

més de 10 espècies **0** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

#### **Recobriment**

- 0 % de recobriment **0**
- menys del 10 % de recobriment **-1**
- entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**
- entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**
- més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Recobriment de macrofaneròfits** Cal avaluar el recobriment de macrofaneròfits i faneròfits indicadors de mal estat de conservació en comunitats arbustives dinàmiques (annex 8). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

- 0 % de recobriment **0**
- menys del 10 % de recobriment **-1**
- entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**
- entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**
- més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

#### **Recobriment**

- 0 % de recobriment **0**
- menys del 10 % de recobriment **-1**
- entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**
- entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**
- més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (de les espècies arbustives estructurals)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobrint dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobrint dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobrint dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

Intensitat de pastura (trepig, excrements, brosteig..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

pastura lleugera: brosteig aïllat/ trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **0**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats **-2**

pastura intensa: brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 035 [Matollars xeroacàntics i afins]

<i>Achillea millefolium</i>	<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>	<i>Astragalus hypoglottis</i>
<i>Achillea odorata</i>	<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>sagittata</i>	<i>Astragalus incanus</i>
<i>Aethionema saxatile</i> subsp. <i>ovalifolium</i>	<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	<i>Astragalus monspessulanus</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Arenaria tetraquetra</i> subsp. <i>condensata</i>	<i>Astragalus penduliflorus</i>
<i>Alchemilla fulgens</i>	<i>Arenaria tetraquetra</i> subsp. <i>tetraquetra</i>	<i>Astragalus sempervirens</i> subsp. <i>catalaunicus</i>
<i>Alyssum lapeyrouisianum</i>	<i>Artemisia alba</i>	<i>Astragalus turolensis</i>
<i>Alyssum spinosum</i>	<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>campestris</i>	<i>Atactylis humilis</i> subsp. <i>humilis</i>
<i>Androsace villosa</i>	<i>Asperula cynanchica</i> subsp. <i>brachysiphon</i>	<i>Avenula bromoides</i> subsp. <i>bromoides</i>
<i>Anemone pulsatilla</i> subsp. <i>rubra</i>	<i>Asperula cynanchica</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i>
<i>Anthyllis montana</i>	<i>Asphodelus cerasiferus</i>	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>alpestris</i>	<i>Aster alpinus</i>	<i>Brachypodium pinnatum</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>forondae</i>	<i>Aster willkommii</i>	<i>Brachypodium retusum</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>gandogeri</i>	<i>Astragalus alopecuroides</i> subsp. <i>alopecuroides</i>	<i>Brassica repanda</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>sampaioana</i>	<i>Astragalus australis</i>	<i>Bromus erectus</i> subsp. <i>erectus</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>vulnerarioides</i>	<i>Astragalus austriacus</i>	<i>Bufoia tuberculata</i>
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	<i>Astragalus danicus</i>	<i>Bupleurum fruticosum</i> subsp. <i>fruticosum</i>
<i>Arabis ciliata</i>		<i>Bupleurum ranunculoides</i> subsp. <i>gramineum</i>
		<i>Campanula glomerata</i>



<i>Carduncellus mitissimus</i>	<i>Digitalis obscura</i> subsp. <i>obscura</i>	<i>Helianthemum canum</i>
<i>Carduncellus monspelliensium</i>	<i>Draba aizoides</i>	<i>Helianthemum marifolium</i>
<i>Carduus defloratus</i> subsp. <i>carlinifolius</i>	<i>Erigeron alpinus</i>	<i>Helianthemum marifolium</i> subsp. <i>marifolium</i>
<i>Carex brevicollis</i>	<i>Erinacea anthyllis</i>	<i>Helianthemum nummularium</i>
<i>Carex caryophyllea</i>	<i>Erodium foetidum</i> subsp. <i>celtibericum</i>	<i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>italicum</i>
<i>Carex humilis</i>	<i>Eryngium bourgatii</i>	<i>Helianthemum syriacum</i> subsp. <i>thibaudii</i>
<i>Carlina acanthifolia</i> subsp. <i>cynara</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Helictotrichon filifolium</i> subsp. <i>filifolium</i>
<i>Carlina acaulis</i>	<i>Euphorbia flavicoma</i> subsp. <i>flavicoma</i>	<i>Helictotrichon sedenense</i>
<i>Carlina vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Euphorbia isatidifolia</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>scabra</i>
<i>Catananche caerulea</i>	<i>Euphorbia nicaeensis</i> subsp. <i>nicaeensis</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>scorpioides</i>
<i>Centaurea linifolia</i> subsp. <i>caballeroi</i>	<i>Euphrasia alpina</i> subsp. <i>pulchra</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>comosa</i>
<i>Centaurea montana</i> subsp. <i>lingulata</i>	<i>Euphrasia stricta</i>	<i>Hyssopus officinalis</i> subsp. <i>aristatus</i>
<i>Centaurea uniflora</i> subsp. <i>emigrantis</i>	<i>Festuca gautieri</i>	<i>Hyssopus officinalis</i> subsp. <i>canescens</i>
<i>Cerastium arvense</i>	<i>Festuca hystrix</i>	<i>Iberis saxatilis</i>
<i>Cerastium brachypetalum</i> subsp. <i>tauricum</i>	<i>Festuca ovina</i>	<i>Iberis sempervirens</i>
<i>Chamaecytisus supinus</i>	<i>Festuca rubra</i>	<i>Inula montana</i>
<i>Chamaespartium sagittale</i> subsp. <i>sagittale</i>	<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Iris latifolia</i>
<i>Cirsium acaule</i> subsp. <i>acaule</i>	<i>Fritillaria pyrenaica</i> subsp. <i>boissieri</i>	<i>Jasione crispa</i>
<i>Cirsium ferox</i>	<i>Fumana ericoides</i>	<i>Jurinea humilis</i>
<i>Cirsium tuberosum</i> subsp. <i>tuberosum</i>	<i>Fumana procumbens</i>	<i>Knautia arvensis</i> subsp. <i>rupicola</i>
<i>Coris monspeliensis</i>	<i>Fumana thymifolia</i>	<i>Knautia arvensis</i> subsp. <i>subscaposa</i>
<i>Coronilla minima</i>	<i>Galium pumilum</i>	<i>Koeleria pyramidata</i>
<i>Coronilla minima</i> subsp. <i>lotoides</i>	<i>Galium pyrenaicum</i>	<i>Koeleria vallesiana</i>
<i>Daphne cneorum</i>	<i>Galium verum</i> subsp. <i>verum</i>	<i>Lathyrus filiformis</i>
<i>Dethawia splendens</i> subsp. <i>splendens</i>	<i>Genista cinerea</i> subsp. <i>ausetana</i>	<i>Lathyrus pannonicus</i> subsp. <i>longestipulatus</i>
<i>Dianthus benearnensis</i>	<i>Genista hispanica</i>	<i>Lavandula angustifolia</i> subsp. <i>pyrenaica</i>
<i>Dianthus carthusianorum</i>	<i>Genista horrida</i>	<i>Lavandula latifolia</i>
<i>Dianthus caryophyllus</i> subsp. <i>caryophyllus</i>	<i>Genista scorpius</i>	<i>Leontodon crispus</i> subsp. <i>crispus</i>
<i>Dianthus hispanicus</i> subsp. <i>brachyanthus</i>	<i>Gensita horrida</i>	<i>Leontodon hirtus</i>
<i>Dianthus hyssopifolius</i>	<i>Gensita scorpius</i>	<i>Leontodon hispidus</i>
<i>Dianthus pungens</i> subsp. <i>hispanica</i>	<i>Gentiana ciliata</i>	<i>Leontopodium alpinum</i> subsp. <i>alpinum</i>
<i>Dianthus pungens</i> subsp. <i>tarraconensis</i>	<i>Gentiana cruciata</i>	<i>Leucanthemum graminifolium</i>
<i>Dianthus pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Gentiana verna</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>catalaunicum</i>
	<i>Globularia cordifolia</i> subsp. <i>cordifolia</i>	
	<i>Globularia vulgaris</i>	
	<i>Globularia vulgaris</i> subsp. <i>willkommii</i>	
	<i>Gypsophila repens</i>	
	<i>Hedysarum boveanum</i> subsp. <i>europaeum</i>	
	<i>Helianthemum apenninum</i>	

*Leucanthemum vulgare* subsp. *pallens*  
*Leuzea conifera*  
*Linum campanulatum*  
*Linum narbonense*  
*Linum perenne* subsp. *alpinum*  
*Linum perenne* subsp. *austriacum*  
*Linum tenuifolium* subsp. *milletii*  
*Linum tenuifolium* subsp. *tenuifolium*  
*Linum viscosum*  
*Lithospermum fruticosum*  
*Lotus corniculatus*  
*Medicago suffruticosa*  
*Medicago suffruticosa* subsp. *leiocarpa*  
*Medicago suffruticosa* subsp. *suffruticosa*  
*Merendera montana*  
*Minuartia hybrida* subsp. *hybrida*  
*Minuartia verna* subsp. *verna*  
*Muscari neglectum*  
*Narcissus assoanus*  
*Odontides lanceolatus* subsp. *olotensis*  
*Odontides longiflorus*  
*Odontides vernus* subsp. *serotinus*  
*Onobrychis argentea*  
*Onobrychis saxatilis*  
*Onobrychis supina* subsp. *supina*  
*Ononis cristata*  
*Ononis minutissima*  
*Ononis pusilla*  
*Ononis spinosa*  
*Ononis striata*  
*Onosma tricosperma* subsp. *hispanica*  
*Onosma tricosperma* subsp. *alpicola*  
*Onosma tricosperma* subsp. *catalaunica*  
*Ophrys lutea* subsp. *lutea*  
*Orchis militaris*

*Orchis simia*  
*Orchis ustulata*  
*Orobanche caryophyllacea*  
*Oxytropis campestris* subsp. *campestris*  
*Oxytropis foucaudii*  
*Oxytropis neglecta*  
*Paronychia kapela* subsp. *serpyllifolia*  
*Pedicularis foliosa*  
*Phleum phleoides*  
*Phyteuma orbiculare*  
*Pimpinella saxifraga*  
*Plantago argentea*  
*Plantago media*  
*Polygala alpina*  
*Polygala calcarea*  
*Polygala calcarea*  
*Polygala exilis*  
*Polygala vayredae*  
*Potentilla cinerea*  
*Potentilla crantzii* subsp. *latestipula*  
*Potentilla montana*  
*Potentilla neumanniana*  
*Potentilla rupestris*  
*Prunella grandiflora* subsp. *grandiflora*  
*Prunella laciniata*  
*Prunus prostrata*  
*Ranunculus bulbosus* subsp. *bulbifer*  
*Ranunculus gramineus*  
*Ranunculus gramineus*  
*Salvia officinalis* subsp. *lavandulifolia*  
*Salvia pratensis* subsp. *pratensis*  
*Sanguisorba minor* subsp. *minor*  
*Santolina chamaecyparissus* subsp. *pecten*  
*Saponaria bellidifolia*  
*Satureja acinos* sp. *meridionalis*  
*Satureja alpina*  
*Satureja montana*  
*Satureja montana* subsp. *innota*  
*Satureja montana* subsp. *obovata*

*Scabiosa columbaria*  
*Scabiosa crenata* subsp. *pulsatilloides*  
*Scabiosa graminifolia*  
*Scorzonera hirsuta*  
*Scorzonera hispanica* subsp. *crispatula*  
*Scutellaria alpina*  
*Sedum atratum* subsp. *atratum*  
*Sedum sediforme*  
*Sempervivum tectorum*  
*Senecio doronicum* subsp. *gerardii*  
*Serratula nudicaulis*  
*Seseli annuum* subsp. *annuum*  
*Seseli montanum* subsp. *montanum*  
*Seseli montanum* subsp. *montanum*  
*Seseli montanum* subsp. *nanum*  
*Sideritis hyssopifolia*  
*Sideritis leucantha*  
*Sideritis scordiodides*  
*Sideritis spinulosa* s.l.  
*Silene italica* subsp. *nevadensis*  
*Stachys recta*  
*Stachelina dubia*  
*Stipa barbata*  
*Stipa offneri*  
*Stipa pennata*  
*Stipa tenacissima*  
*Teucrium chamaedrys* subsp. *pinnatifidum*  
*Teucrium montanum*  
*Teucrium polium* subsp. *capitatum*  
*Teucrium polium* subsp. *polium*  
*Teucrium polium* subsp. *aragonense*  
*Teucrium polium* subsp. *aureum*  
*Teucrium polium* subsp. *capitatum*  
*Teucrium pyrenaicum* subsp. *guarense*  
*Teucrium pyrenaicum* subsp. *guarense*

*Teucrium pyrenaicum* subsp.  
*pyrenaicum*

*Thesium humifusum* subsp.  
*divaricatum*

*Thlaspi caerulescens* subsp.  
*caerulescens*

*Thymelaea pubescens*

*Thymelaea sanamunda*

*Thymelaea tinctoria*

*Thymus serpyllum* subsp.  
*carniolicus*

*Thymus serpyllum* subsp.  
*chamaedrys*

*Thymus serpyllum* subsp.  
*fontqueri*

*Thymus vulgaris*

*Thymus vulgaris* subsp.

*palaearensis*

*Thymus willkommii*

*Thymus zygis* s.l.

*Trifolium montanum*

*Trinia glauca*

*Trinia glauca* subsp. *glauca*

*Valeriana tuberosa*

*Veronica austriaca* subsp.  
*tenuifolia*

*Veronica austriaca* subsp.  
*teucrium*

*Veronica spicata*

*Vicia canescens* subsp. *argentea*

*Vicia pyrenaica*

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 036 Bardisses

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

31.8111	Bardisses amb esbarzers ( <i>Rubus</i> spp.), aranyoners ( <i>Prunus spinosa</i> )..., mesòfiles, lligades a fagedes i a d'altres boscos mesohigròfils, de la muntanya mitjana plujosa
31.8122	Bardisses amb esbarzer ( <i>Rubus ulmifolius</i> ), aranyoner ( <i>Prunus spinosa</i> ), gavarreres ( <i>Rosa</i> spp.)..., mesoxeròfiles, lligades a boscos més aviat secs, de la muntanya mitjana poc plujosa
31.8127+	Saücars (bosquines de <i>Sambucus nigra</i> ), amb vidalba ( <i>Clematis vitalba</i> ), esbarzer ( <i>Rubus ulmifolius</i> )..., higròfils i subnitròfils, lligats sobretot als boscos de ribera
31.8128+	Bardisses amb púdol ( <i>Rhamnus alpina</i> ), gavarreres de muntanya ( <i>Rosa vosagiaca</i> , <i>R. pimpinellifolia</i> , <i>R. mollis</i> ...)..., dels estatges altimontà i subalpí dels Pirineus
31.82	Bardisses amb abundància de boix ( <i>Buxus sempervirens</i> ), calcícoles, de la muntanya mitjana poc plujosa, sobretot als Prepirineus
31.891	Bardisses amb roldor ( <i>Coriaria myrtifolia</i> ), esbarzer ( <i>Rubus ulmifolius</i> )..., de terra baixa (i de l'estatge montà)
31.893	Bardisses amb coralet ( <i>Berberis vulgaris</i> subsp. <i>seroi</i> ), mesoxeròfiles, de les muntanyes catalanídiques centrals i meridionals
31.895+	Bardisses d'espinaussa ( <i>Paliurus spina-christi</i> ), d'ambients secs de terra baixa, al territori ruscínic

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

### **Fenologia**

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des d'abril fins a finals d'octubre, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## **CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ**

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### **Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats**

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### **Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació**

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Recobriment estrat arbustiu** (espècies estructurals de l'hàbitat). No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o que indiquen mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o estassades s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 75 % **-4**

entre 75 % i 90 % **-2**

més del 90 % **0**

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o que indiquen mal estat de conservació.

menys de 4 espècies **-4**

entre 4 i 7 espècies **-2**

més de 7 espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (vegeu annex I)

**Número d'espècies de la llista:**

menys del 75 % de les espècies **-4**

de 75 a 90 % de les espècies **-2** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

90 % o més de les espècies **0** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Recobriment de macrofaneròfits (arbres)** Cal avaluar el recobriment de les espècies indicades a l'annex 7. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (de les espècies arbustives estructurals)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes 0

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % -2

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % -3

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura 0

pastura lleugera: brosteig / trepig (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats -2



pastura moderada: brosteig / trepig (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats  
-3

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig / trepig (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants -4

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

#### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -4

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 036 [Bardisses]

<i>Achillea millefolium</i>	<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Astragalus glycyphyllos</i>
<i>Actaea spicata</i>	<i>Arabis glabra</i>	<i>Astrantia major</i>
<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Arabis pauciflora</i>	<i>Athyrium filix-femina</i>
<i>Agrimonia eupatoria</i>	<i>Arabis turrita</i>	<i>Atropa belladonna</i>
<i>Agrimonia procera</i>	<i>Arbutus unedo</i>	<i>Berberis vulgaris</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Arctium lappa</i>	<i>Bilderdykia dumetorum</i>
<i>Alliaria petiolata</i>	<i>Arctium minus</i>	<i>Blechnum spicant</i>
<i>Allium ursinum</i>	<i>Aristolochia longa</i>	<i>Brachypodium sylvaticum</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Bromus ramosus</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Arum italicum</i> subsp. <i>italicum</i>	<i>Bryonia dioica</i>
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Arum maculatum</i>	<i>Bupleurum falcatum</i> subsp. <i>falcatum</i>
<i>Anemone ranunculoides</i>	<i>Aruncus dioicus</i>	<i>Bupleurum fruticosum</i>
<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Asparagus acutifolius</i>	<i>Buxus sempervirens</i>
<i>Anthemis triumfettii</i> subsp. <i>triumfettii</i>	<i>Asperula laevigata</i>	<i>Calluna vulgaris</i>
<i>Antirrhinum majus</i>	<i>Asplenium onopteris</i>	<i>Campanula persicifolia</i>
	<i>Astragalus cicer</i>	

<i>Campanula rapunculoides</i>	<i>Digitalis purpurea</i>	<i>Geum urbanum</i>
<i>Campanula rapunculus</i>	<i>Dipsacus pilosus</i>	<i>Glechoma hederaceae</i>
<i>Campanula trachelium</i>	<i>Doronicum pardalianches</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Cardamine heptaphylla</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i> s.l.	<i>Helleborus foetidus</i>
<i>Cardamine impatiens</i>	<i>Elymus caninus</i>	<i>Helleborus viridis</i>
<i>Carex depauperata</i>	<i>Epilobium angustifolium</i>	<i>Hieracium murorum/glaucinum</i>
<i>Carex depressa</i>	<i>Epilobium montanum</i>	<i>Hieracium racemosum</i>
<i>Carex digitata</i>	<i>Epipactis helleborine</i> s.l.	<i>Hieracium sabaudum</i>
<i>Carex distachya</i>	<i>Equisetum hyemale</i>	<i>Holcus lanatus</i>
<i>Carex grioletii</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Holcus mollis</i>
<i>Carex halleriana</i>	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	<i>Hordelimus europaeus</i>
<i>Carex olbiensis</i>	<i>Euphorbia characias</i>	<i>Hypericum hyssopifolium</i>
<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>pau</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Hypericum montanum</i>
<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>	<i>Euphorbia dulcis</i> s.l.	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Cephalanthera damasonium</i>	<i>Euphorbia flavicoma</i> subsp. <i>brittingeri</i>	<i>Ilex aquifolium</i>
<i>Cephalanthera rubra</i>	<i>Euphorbia villosa</i>	<i>Impatiens noli-tangere</i>
<i>Cephalanthera damasonium</i>	<i>Evonymus europaeus</i>	<i>Inula conyza</i>
<i>Chaerophyllum aureum</i>	<i>Festuca altissima</i>	<i>Inula hirta</i>
<i>Chaerophyllum temulum</i>	<i>Festuca gigantea</i>	<i>Inula salicina</i>
<i>Chelidonium majus</i>	<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Isopyrum thalictroides</i>
<i>Circaea lutetiana</i>	<i>Foeniculum vulgare</i>	<i>Jasminum fruticans</i>
<i>Cirsium monspessulanum</i>	<i>Fragaria vesca</i>	<i>Lamium flexuosum</i>
<i>Clematis flammula</i>	<i>Fragaria viridis</i>	<i>Lamium galeobdolon</i>
<i>Clematis recta</i>	<i>Gagea lutea</i>	<i>Lamium maculatum</i>
<i>Clematis vitalba</i>	<i>Galeopsis tetrahit</i>	<i>Lapsana communis</i>
<i>Colutea arborescens</i>	<i>Galium aparine</i>	<i>Laserpitium latifolium</i>
<i>Conopodium majus</i>	<i>Galium glaucum</i> subsp. <i>glaucum</i>	<i>Laserpitium nestleri</i>
<i>Coriaria myrtifolia</i>	<i>Galium lucidum</i>	<i>Laserpitium siler</i>
<i>Cornus mas</i>	<i>Galium maritimum</i>	<i>Lathraea squamaria</i>
<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Galium odoratum</i>	<i>Lathyrus cirrosus</i>
<i>Coronilla emerus</i>	<i>Galium pumilum</i>	<i>Lathyrus latifolius</i>
<i>Coronilla varia</i>	<i>Galium sylvaticum</i>	<i>Lathyrus linifolius</i>
<i>Corydalis cava</i>	<i>Genista balansae</i>	<i>Lathyrus niger</i>
<i>Corydalis solida</i>	<i>Genista patens</i>	<i>Lathyrus sylvestris</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>
<i>Cotoneaster tomentosus</i>	<i>Genista triflora</i>	<i>Lathyrus vernus</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Geranium bohemicum</i> subsp. <i>lanuginosum</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Cruciata glabra</i>	<i>Geranium divaricatum</i>	<i>Lilium martagon</i>
<i>Cruciata laevipes</i>	<i>Geranium lucidum</i>	<i>Listera ovata</i>
<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>	<i>Geranium nodosum</i>	<i>Lithospermum officinale</i>
<i>Daphne gnidium</i>	<i>Geranium phaeum</i>	<i>Lithospermum purpurocaeruleum</i>
<i>Daphne laureola</i>	<i>Geranium robertianum</i>	<i>Lonicera alpigena</i> subsp. <i>alpigena</i>
<i>Daphne mezereum</i>	<i>Geranium sanguineum</i>	<i>Lonicera etrusca</i>
<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Geum sylvaticum</i>	<i>Lonicera implexa</i>

<i>Lonicera nigra</i>	<i>Pistacia terebinthus</i>	<i>Rosa glauca</i>
<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Plantago media</i>	<i>Rosa micrantha</i>
<i>Lonicera periclymenum</i> subsp. <i>hispanica</i>	<i>Poa nemoralis</i>	<i>Rosa montana</i>
<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Poa trivialis</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i> subsp. <i>myriacantha</i>
<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Polygonatum multiflorum</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i> subsp. <i>pimpinellifolia</i>
<i>Lunaria rediviva</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>	<i>Rosa pouzinii</i>
<i>Luzula forsteri</i>	<i>Polygonatum verticillatum</i>	<i>Rosa rubiginosa</i>
<i>Luzula nivea</i>	<i>Polypodium vulgare</i>	<i>Rosa sempervirens</i>
<i>Luzula sylvatica</i>	<i>Polystichum aculeatum</i>	<i>Rosa sicula</i>
<i>Lysimachia nemorum</i>	<i>Polystichum setiferum</i>	<i>Rosa tomentosa</i>
<i>Melampyrum cristatum</i>	<i>Potentilla sterilis</i>	<i>Rosa villosa</i>
<i>Melampyrum nemorosum</i> subsp. <i>catalaunicum</i>	<i>Prenanthes purpurea</i>	<i>Rubia peregrina</i>
<i>Melampyrum pratense</i>	<i>Primula acaulis</i>	<i>Rubus idaeus</i>
<i>Melica nutans</i>	<i>Primula elatior</i> subsp. <i>elatior</i>	<i>Rubus</i> sp.
<i>Melica uniflora</i>	<i>Primula veris</i>	<i>Rumex acetosa</i>
<i>Melittis melissophyllum</i>	<i>Prunella grandiflora</i>	<i>Rumex sanguineus</i>
<i>Mentha longifolia</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>
<i>Mercurialis perennis</i>	<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Salix caprea</i>
<i>Mespilus germanica</i>	<i>Prunus padus</i>	<i>Salvia glutinosa</i>
<i>Milium effusum</i>	<i>Prunus spinosa</i>	<i>Sambucus nigra</i>
<i>Moehringia trinervia</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Sambucus racemosa</i>
<i>Mycelis muralis</i>	<i>Pulmonaria affinis</i>	<i>Sanguisorba minor</i>
<i>Myosotis sylvatica</i> subsp. <i>teresiana</i>	<i>Pulmonaria longifolia</i>	<i>Sanicula europaea</i>
<i>Neottia nidus-avis</i>	<i>Pyracantha coccinea</i>	<i>Saponaria officinalis</i>
<i>Ononis fruticosa</i>	<i>Pyrus communis</i>	<i>Satureja calamintha</i> subsp. <i>ascendens</i>
<i>Origanum vulgare</i>	<i>Pyrus malus</i> subsp. <i>sylvestris</i>	<i>Satureja calamintha</i> subsp. <i>sylvatica</i>
<i>Osyris alba</i>	<i>Pyrus spinosa</i>	<i>Satureja grandiflora</i>
<i>Oxalis acetosella</i>	<i>Quercus coccifera</i>	<i>Satureja vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>
<i>Paeonia officinalis</i>	<i>Ranunculus acris</i>	<i>Scilla lilio-hyacinthus</i>
<i>Paliurus spina-christi</i>	<i>Ranunculus ficaria</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>
<i>Paris quadrifolia</i>	<i>Ranunculus repens</i>	<i>Sedum telephium</i> subsp. <i>fabaria</i>
<i>Petasites hybridus</i>	<i>Ranunculus serpens</i> subsp. <i>nemorosus</i>	<i>Senecio sylvaticus</i>
<i>Peucedanum alsaticum</i> subsp. <i>venetum</i>	<i>Rhamnus alaternus</i>	<i>Silene dioica</i>
<i>Peucedanum cervaria</i>	<i>Rhamnus alpina</i>	<i>Silene nutans</i>
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	<i>Rhamnus cathartica</i>	<i>Sison amomum</i>
<i>Phillyrea angustifolia</i>	<i>Rhamnus frangula</i>	<i>Smilax aspera</i>
<i>Phillyrea latifolia</i>	<i>Ribes alpinum</i>	<i>Solanum dulcamara</i>
<i>Phyllytis scolopendrium</i>	<i>Ribes petraeum</i>	<i>Solidago virgaurea</i>
<i>Phyteuma spicatum</i>	<i>Ribes rubrum</i>	<i>Sorbus aria</i>
<i>Picris hieracioides</i>	<i>Ribes uva-crispa</i>	<i>Sorbus domestica</i>
<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Rosa agrestis</i>	<i>Sorbus torminalis</i>
<i>Pistacia lentiscus</i>	<i>Rosa arvensis</i>	<i>Spiraea crenata</i>
	<i>Rosa canina</i>	
	<i>Rosa dumalis</i>	
	<i>Rosa elliptica</i>	

<i>Stachys alpina</i>	<i>Trifolium medium</i>	<i>Viburnum tinus</i>
<i>Stachys officinalis</i>	<i>Trifolium ochroleucon</i>	<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>gerardii</i>
<i>Stachys sylvatica</i>	<i>Trifolium pratense</i>	<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>tenuifolia</i>
<i>Stellaria holostea</i>	<i>Trifolium rubens</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Stellaria media</i> subsp. <i>neglecta</i>	<i>Ulmus minor</i>	<i>Vinca difformis</i>
<i>Stellaria nemorum</i>	<i>Urtica dioica</i>	<i>Vinca minor</i>
<i>Succisa pratensis</i>	<i>Valeriana officinalis</i>	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>
<i>Symphytum tuberosum</i> subsp. <i>tuberosum</i>	<i>Veratrum album</i>	<i>Vincetoxicum nigrum</i>
<i>Tamus communis</i>	<i>Verbascum blattaria</i>	<i>Viola alba</i>
<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i>	<i>Verbascum nigrum</i>	<i>Viola hirta</i>
<i>Teucrium scorodonia</i>	<i>Verbascum thapsus</i>	<i>Viola mirabilis</i>
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>	<i>Viola odorata</i>
<i>Thalictrum minus</i>	<i>Veronica montana</i>	<i>Viola pyrenaica</i>
<i>Thelypteris phegopteris</i>	<i>Veronica officinalis</i>	<i>Viola sylvestris</i> s.l.
<i>Torilis japonica</i>	<i>Veronica urticifolia</i>	<i>Viola willkommii</i>
	<i>Viburnum lantana</i>	<i>Vitex angus-castus</i>
	<i>Viburnum opulus</i>	

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 037 Matollars calcícoles

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

31.8123	Matollars de corner ( <i>Amelanchier ovalis</i> ), boix ( <i>Buxus sempervirens</i> ), espina cervina ( <i>Rhamnus saxatilis</i> )..., calcícoles, de costers rocosos, secs, de la muntanya mitjana
32.61	Matollars d'espígol ( <i>Lavandula angustifolia</i> ), sovint amb boix ( <i>Buxus sempervirens</i> ), ginestell ( <i>Genista cinerea</i> )..., calcícoles, de la muntanya mitjana poc plujosa
32.62	Matollars de <i>Genista cinerea</i> , calcícoles, de la muntanya mitjana poc plujosa
32.641+	Boixedes (matollars de <i>Buxus sempervirens</i> ) de la muntanya mitjana (i de les contrades mediterrànies)
32.642+	Matollars d' <i>Ononis fruticosa</i> , sovint amb <i>Buxus sempervirens</i> (boix), calcícoles, de la muntanya mitjana poc plujosa i de les contrades interiors
32.643+	Matollars d' <i>Ononis aragonensis</i> amb <i>Buxus sempervirens</i> (boix), de l'estatge montà poc plujós, als Prepirineus i al territori catalanídric meridional
32.66+	Matollars prostrats (catifes) de boixerola ( <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> ), de l'estatge montà, als Prepirineus i a les muntanyes catalanídriques centrals i meridionals

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

## Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de març fins a finals d'octubre, aproximadament. És desaconsellable, però, efectuar-ho en el període canicular. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

**Recobriment estrat arbustiu** (espècies estructurals de l'hàbitat):

menys del 50 % **-4**

del 50 al 75 % **-2**

més del 75 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, sobre sòls prims...). En aquestes situacions, en què el baix recobriment dels arbusts és condicionat per causes naturals, no es restarà puntuació.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIO I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

**Número d'espècies**

menys de 8 espècies **-4**

entre 8 i 12 espècies **-2**

més de 12 espècies **0**

**Espècies diagnòstiques** (vegeu annex I)

menys de 6 espècies **-4**

entre 6 i 9 espècies **-2** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

més de 9 espècies **0** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la



**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment de macrofaneròfits i faneròfits indicadors de mal estat de conservació en comunitats arbustives madures (annex 9). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (espècies estructurals)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobrint dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobrint dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobrint dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

Intensitat de pastura (trepig, excrements, brosteig..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat/ trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats **-3**

pastura intensa: brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants -4

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

#### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -4

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 037 [Matollars calcícoles]

<i>Achillea odorata</i>	<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>forondae</i>	<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>campestris</i>
<i>Actaea spicata</i>	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	<i>Arum maculatum</i>
<i>Alchemilla fulgens</i>	<i>Aplenium adiantum-nigrum</i>	<i>Aruncus dioicus</i>
<i>Allium ursinum</i>	<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Asparagus acutifolius</i>
<i>Alyssum lapeyrousianum</i>	<i>Arabis glabra</i>	<i>Asperula cynanchica</i> s.l.
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>	<i>Asplenium onopteris</i>
<i>Anagallis monellii</i> subsp. <i>monelli</i>	<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>sagittata</i>	<i>Aster willkommii</i>
<i>Anemone alpina</i>	<i>Arabis pauciflora</i>	<i>Astragalus alopecuroides</i> subsp. <i>alopecuroides</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Arabis turrita</i>	<i>Astragalus austriacus</i>
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Arbutus unedo</i>	<i>Astragalus cicer</i>
<i>Anemone pulsatilla</i> subsp. <i>rubra</i>	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	<i>Astragalus danicus</i>
<i>Anemone ranunculoides</i>	<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	<i>Astragalus glycyphyllos</i>
<i>Anthemis triumfetii</i> subsp. <i>triumfetii</i>	<i>Arenaria tetraquetra</i> subsp. <i>condensata</i>	<i>Astragalus hypoglottis</i>
<i>Anthyllis cytisoides</i>	<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Astragalus incanus</i>
<i>Anthyllis montana</i>	<i>Artemisia alba</i>	<i>Astragalus monspessulanus</i>

*Astragalus turolensis*  
*Attractylis humilis* subsp. *humilis*  
*Avenula bromoides* subsp. *bromoides*  
*Avenula pratensis* subsp. *iberica*  
*Avenula pratensis* subsp. *pratensis*  
*Biscutella laevigata*  
*Brachypodium phoenicoides*  
*Brachypodium pinnatum*  
*Brachypodium retusum*  
*Brachypodium sylvaticum*  
*Bromus erectus* subsp. *erectus*  
*Bufonia tuberculata*  
*Bupleurum falcatum* subsp. *falcatum*  
*Bupleurum fruticosum* subsp. *fruticosum*  
*Bupleurum fruticosum*  
*Bupleurum rigidum*  
*Buxus sempervirens*  
*Calluna vulgaris*  
*Campanula glomerata*  
*Campanula persicifolia*  
*Campanula rapunculoides*  
*Campanula rapunculus*  
*Campanula trachelium*  
*Cardamine heptaphylla*  
*Cardamine impatiens*  
*Carduncellus mitissimus*  
*Carduncellus monspeliensis*  
*Carex caryophyllea*  
*Carex depauperata*  
*Carex digitata*  
*Carex distachya*  
*Carex grioletii*  
*Carex halleriana*  
*Carex humilis*  
*Carex olbiensis*  
*Carex sylvatica* subsp. *sylvatica*  
*Carlina acanthifolia* subsp. *cynara*  
*Carlina vulgaris* subsp. *vulgaris*  
*Catananche caerulea*  
*Centaurea alba*  
*Centaurea boissieri* subsp. *spachii*  
*Centaurea linifolia* subsp. *caballeroi*  
*Centaurea linifolia* subsp. *linifolia*  
*Centaurea uniflora* subsp. *emigrantis*  
*Centaurium quadrifolium* subsp. *barrelieri*  
*Cephalanthera damasonium*  
*Cephalanthera rubra*  
*Cephalanthera damasonium*  
*Cerastium brachypetalum* subsp. *tauricum*  
*Chamaecytisus supinus*  
*Chamaespartium sagittale* subsp. *sagittale*  
*Cirsium acaule* subsp. *acaule*  
*Cirsium ferox*  
*Cirsium tuberosum* subsp. *tuberosum*  
*Cistus clusii*  
*Cistus laurifolius*  
*Clematis flammula*  
*Clematis recta*  
*Colutea arborescens*  
*Conopodium majus* subsp. *ramosum*  
*Convallaria majalis*  
*Convolvulus lanuginosus*  
*Coris monspeliensis*  
*Cornus mas*  
*Cornus sanguinea*  
*Coronilla emerus*  
*Coronilla juncea*  
*Coronilla minima*  
*Coronilla minima* subsp. *lotoides*  
*Coronilla minima* subsp. *minima*  
*Coronilla varia*  
*Corydalis cava*  
*Corydalis solida*  
*Corylus avellana*  
*Cotoneaster integerrimus*  
*Cotoneaster tomentosus*  
*Crataegus monogyna*  
*Crepis albida*  
*Cruciata glabra*  
*Cuscuta epithymum*  
*Cytisophyllum sessilifolium*  
*Daphne gnidium*  
*Daphne laureola*  
*Daphne mezereum*  
*Deschampsia flexuosa*  
*Dianthus armeria*  
*Dianthus benearnensis*  
*Dianthus carthusianorum*  
*Dianthus caryophyllus* subsp. *caryophyllus*  
*Dianthus hispanicus* subsp. *brachyanthus*  
*Dianthus hyssopifolius* subsp. *hyssopifolius*  
*Dianthus multiceps*  
*Dianthus pungens* subsp. *hispanica*  
*Dianthus pyrenaicus* subsp. *pyrenaicus*  
*Dictamnus albus*  
*Dictamnus hispanicus*  
*Digitalis lutea*  
*Digitalis obscura* subsp. *obscura*  
*Doronicum pardalianches*  
*Dorycnium pentaphyllum*  
*Dryopteris filix-mas*  
*Elaeoselinum asclepium* subsp. *asclepium*  
*Ephedra major*  
*Epilobium montanum*  
*Epipactis helleborine* s.l.  
*Erica multiflora*  
*Eryngium campestre*  
*Erysimum grandiflorum*  
*Euphorbia amygdaloides*  
*Euphorbia characias*  
*Euphorbia cyparissias*  
*Euphorbia dulcis* s.l.  
*Euphorbia flavicomis* subsp. *flavicomis*  
*Euphorbia isatidifolia*  
*Euphorbia minuta*  
*Euphorbia nicaeensis* subsp. *nicaeensis*  
*Euphrasia alpina* subsp. *pulchra*  
*Euphrasia stricta*

<i>Festuca altissima</i>	<i>Helianthemum apenninum</i>	<i>Isopyrum thalictroides</i>
<i>Festuca gautieri</i>	subsp. <i>pilosum</i>	<i>Jasminum fruticans</i>
<i>Festuca gigantea</i>	<i>Helianthemum hirtum</i>	<i>Juniperus communis</i>
<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Helianthemum marifolium</i>	<i>Juniperus oxycedrus</i>
<i>Festuca ovina</i>	<i>Helianthemum marifolium</i>	<i>Juniperus phoenicea</i>
<i>Filipendula vulgaris</i>	subsp. <i>marifolium</i>	<i>Knautia arvensis</i> subsp. <i>rupicola</i>
<i>Fragaria vesca</i>	<i>Helianthemum nummularium</i>	<i>Knautia arvensis</i> subsp. <i>subscaposa</i>
<i>Fragaria viridis</i>	<i>Helianthemum oelandicum</i>	<i>Koeleria pyramidata</i>
<i>Fritillaria pyrenaica</i> subsp. <i>boissieri</i>	subsp. <i>alpestre</i>	<i>Koeleria vallesiana</i>
<i>Fumana ericoides</i>	<i>Helianthemum oelandicum</i>	<i>Lamium galeobdolon</i>
<i>Fumana laevipes</i>	subsp. <i>italicum</i>	<i>Laserpitium gallicum</i>
<i>Fumana scoparia</i>	<i>Helianthemum origanifolium</i>	<i>Laserpitium latifolium</i>
<i>Fumana thymifolia</i>	subsp. <i>origanifolium</i>	<i>Laserpitium nestleri</i>
<i>Gagea lutea</i>	<i>Helianthemum syriacum</i> subsp. <i>thibaudii</i>	<i>Laserpitium siler</i>
<i>Galium glaucum</i> subsp. <i>glaucum</i>	<i>Helictotrichon filifolium</i> subsp. <i>filifolium</i>	<i>Lathraea squamaria</i>
<i>Galium lucidum</i>	<i>Helleborus foetidus</i>	<i>Lathyrus cirrosus</i>
<i>Galium maritimum</i>	<i>Helleborus viridis</i>	<i>Lathyrus filiformis</i>
<i>Galium odoratum</i>	<i>Hieracium murorum</i>	<i>Lathyrus niger</i>
<i>Galium pumilum</i>	<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Lathyrus pannonicus</i> subsp. <i>longestipulatus</i>
<i>Galium sylvaticum</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>scabra</i>	<i>Lathyrus sylvestris</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>
<i>Galium verum</i> subsp. <i>verum</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>scorpioides</i>	<i>Lathyrus vernus</i>
<i>Genista biflora</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>squamata</i>	<i>Lavandula angustifolia</i> subsp. <i>pyrenaica</i>
<i>Genista cinerea</i> subsp. <i>ausetana</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>comosa</i>	<i>Lavandula latifolia</i>
<i>Genista hispanica</i>	<i>Holcus mollis</i>	<i>Leontodon crispus</i> subsp. <i>crispus</i>
<i>Genista horrida</i>	<i>Hordelimum europaeus</i>	<i>Leontodon hirtus</i>
<i>Genista patens</i>	<i>Hypericum hyssopifolium</i>	<i>Leucanthemum graminifolium</i>
<i>Genista scorpius</i>	<i>Hypericum montanum</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>gracilicaule</i>
<i>Genista triflora</i>	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>pallens</i>
<i>Gentiana ciliata</i>	<i>Hyssopus officinalis</i>	<i>Leuzea conifera</i>
<i>Gentiana cruciata</i>	<i>Hyssopus officinalis</i> subsp. <i>aristatus</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Geranium nodosum</i>	<i>Hyssopus officinalis</i> subsp. <i>canescens</i>	<i>Lilium martagon</i>
<i>Geranium robertianum</i>	<i>Iberis amara</i>	<i>Linum campanulatum</i>
<i>Geranium sanguineum</i>	<i>Iberis ciliata</i>	<i>Linum narbonense</i>
<i>Geum sylvaticum</i>	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Linum perenne</i> subsp. <i>austriacum</i>
<i>Geum urbanum</i>	<i>Impatiens noli-tangere</i>	<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>appressum</i>
<i>Glechoma hederaceae</i>	<i>Inula conyza</i>	<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>milletii</i>
<i>Globularia alypum</i>	<i>Inula hirta</i>	
<i>Globularia cordifolia</i> subsp. <i>cordifolia</i>	<i>Inula montana</i>	
<i>Globularia vulgaris</i> s.l.	<i>Inula salicina</i>	
<i>Hedera helix</i>	<i>Iris latifolia</i>	
<i>Hedysarum boveanum</i> subsp. <i>europaeum</i>		
<i>Helianthemum apenninum</i>		

*Linum tenuifolium* subsp. *suffruticosum*  
*Linum tenuifolium* subsp. *milletii*  
*Linum tenuifolium* subsp. *salsoloides*  
*Linum tenuifolium* subsp. *tenuifolium*  
*Linum viscosum*  
*Listera ovata*  
*Lithospermum fruticosum*  
*Lonicera alpigena*  
*Lonicera etrusca*  
*Lonicera implexa*  
*Lonicera periclymenum*  
*Lonicera xylosteum*  
*Lotus corniculatus*  
*Lunaria rediviva*  
*Luzula sylvatica*  
*Lysimachia nemorum*  
*Medicago suffruticosa* subsp. *leiocarpa*  
*Melampyrum cristatum*  
*Melampyrum nemorosum* subsp. *catalaunicum*  
*Melampyrum pratense*  
*Melica nutans*  
*Melica uniflora*  
*Melittis melissophyllum*  
*Mercurialis perennis*  
*Mespilus germanica*  
*Milium effusum*  
*Minuartia hybrida* subsp. *hybrida*  
*Moehringia trinervia*  
*Mycelis muralis*  
*Myosotis sylvatica* subsp. *teresiana*  
*Narcissus assoanus*  
*Neottia nidus-avis*  
*Odontides kaliformis*  
*Odontides lanceolatus* subsp. *olotensis*  
*Odontides longiflorus*  
*Odontides vernus* subsp. *serotinus*  
*Odontites lanceolatus*

*Onobrychis argentea*  
*Onobrychis saxatilis*  
*Onobrychis supina* subsp. *supina*  
*Ononis aragonensis*  
*Ononis fruticosa*  
*Ononis natrix*  
*Ononis pusilla*  
*Ononis striata*  
*Onosma tricerosperma* subsp. *hispanica*  
*Onosma tricerosperma* subsp. *catalaunica*  
*Ophrys lutea* subsp. *lutea*  
*Ophrys speculum*  
*Oplismenus undulatifolius*  
*Orchis militaris*  
*Orchis simia*  
*Orchis ustulata*  
*Origanum vulgare*  
*Orobanche caryophyllacea*  
*Orobanche latisquama*  
*Paeonia officinalis*  
*Paris quadrifolia*  
*Paronychia kapela* subsp. *serpyllifolia*  
*Peucedanum alsaticum* subsp. *venetum*  
*Peucedanum cervaria*  
*Phagnalon rupestre*  
*Phillyrea angustifolia*  
*Phillyrea latifolia*  
*Phleum phleoides*  
*Phlomis purpurea* subsp. *purpurea*  
*Phyllytis scolopendrium*  
*Phyteuma orbiculare*  
*Phyteuma spicatum*  
*Pimpinella saxifraga*  
*Pistacia lentiscus*  
*Pistacia terebinthus*  
*Plantago argentea*  
*Plantago media*  
*Plantago sempervirens*  
*Poa nemoralis*  
*Polygala calcarea*  
*Polygala exilis*

*Polygala vayredae*  
*Polygonatum multiflorum*  
*Polygonatum odoratum*  
*Polygonatum verticillatum*  
*Polypodium vulgare*  
*Polystichum aculeatum*  
*Polystichum setiferum*  
*Potentilla montana*  
*Potentilla neumanniana*  
*Potentilla rupestris*  
*Potentilla sterilis*  
*Prenanthes purpurea*  
*Primula acaulis*  
*Primula elatior* subsp. *elatior*  
*Primula veris*  
*Prunella grandiflora* subsp. *grandiflora*  
*Prunella laciniata*  
*Prunus mahaleb*  
*Prunus padus*  
*Pteridium aquilinum*  
*Pulmonaria affinis*  
*Pulmonaria longifolia*  
*Pulsatilla alpina* subsp. *fontqueri*  
*Quercus coccifera*  
*Ranunculus bulbosus* subsp. *bulbifer*  
*Ranunculus gramineus*  
*Ranunculus serpens* subsp. *nemorosus*  
*Rhamnus alaternus*  
*Rhamnus lycioides*  
*Rhamnus saxatilis*  
*Ribes alpinum*  
*Ribes rubrum*  
*Rosa arvensis*  
*Rosa canina*  
*Rosa pimpinellifolia* subsp. *myriacantha*  
*Rosa pimpinellifolia* subsp. *pimpinellifolia*  
*Rosa sempervirens*  
*Rosmarinus officinalis*  
*Rubia peregrina*  
*Rubus scaber*  
*Ruscus aculeatus*

<i>Salvia officinalis</i> subsp. <i>lavandulifolia</i>	<i>Smilax aspera</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>carniolicus</i>
<i>Salvia pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	<i>Solidago virgaurea</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>chamaedrys</i>
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	<i>Sorbus aria</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>fontqueri</i>
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>polygama</i>	<i>Sorbus domestica</i>	<i>Thymus vulgaris</i> s.l.
<i>Sanicula europaea</i>	<i>Sorbus torminalis</i>	<i>Thymus vulgaris</i> subsp. <i>palearensis</i>
<i>Santolina chamaecyparissus</i> s.l.	<i>Spiraea crenata</i>	<i>Thymus willkommii</i>
<i>Saponaria caespitosa</i>	<i>Stachys officinalis</i>	<i>Thymus zygis</i> s.l.
<i>Saponaria ocymoides</i>	<i>Stachys recta</i>	<i>Trifolium montanum</i>
<i>Sarothamnus scoparius</i>	<i>Staezelina dubia</i>	<i>Trifolium ochroleucon</i>
<i>Satureja acinos</i> sp. <i>meridionalis</i>	<i>Stellaria holostea</i>	<i>Trifolium rubens</i>
<i>Satureja calamintha</i> subsp. <i>ascendens</i>	<i>Stipa barbata</i>	<i>Trinia glauca</i>
<i>Satureja calamintha</i> subsp. <i>sylvatica</i>	<i>Stipa offneri</i>	<i>Trinia glauca</i>
<i>Satureja grandiflora</i>	<i>Stipa pennata</i>	<i>Trinia glauca</i> subsp. <i>glauca</i>
<i>Satureja montana</i> s.l.	<i>Stipa tenacissima</i>	<i>Verbascum chaixii</i>
<i>Satureja vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Tamus communis</i>	<i>Veronica austriaca</i> subsp. <i>tenuifolia</i>
<i>Scabiosa columbaria</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i>	<i>Veronica austriaca</i> subsp. <i>teucrium</i>
<i>Scabiosa crenata</i> subsp. <i>pulsatilloides</i>	<i>Teucrium montanum</i>	<i>Veronica montana</i>
<i>Scabiosa graminifolia</i>	<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>capitatum</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Scilla lilio-hyacinthus</i>	<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>Gnaphalodes</i>	<i>Veronica spicata</i>
<i>Scorzonera hirsuta</i>	<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>polium</i>	<i>Veronica urticifolia</i>
<i>Scorzonera hispanica</i> subsp. <i>crispatula</i>	<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>aragonense</i>	<i>Viburnum lantana</i>
<i>Sedum sediforme</i>	<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>aureum</i>	<i>Viburnum tinus</i>
<i>Sedum telephium</i> subsp. <i>fabaria</i>	<i>Teucrium pyrenaicum</i> subsp. <i>guarense</i>	<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>incana</i>
<i>Senecio doronicum</i> subsp. <i>gerardii</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>	<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>tenuifolia</i>
<i>Seseli annuum</i> subsp. <i>annuum</i>	<i>Thalictrum minus</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Seseli montanum</i> subsp. <i>montanum</i>	<i>Thelypteris phegopteris</i>	<i>Vinca minor</i>
<i>Sesleria coerulea</i>	<i>Thesium humifusum</i> subsp. <i>divaricatum</i>	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>
<i>Sideritis hirsuta</i>	<i>Thlaspi caerulescens</i> subsp. <i>caerulescens</i>	<i>Viola alba</i>
<i>Sideritis leucantha</i>	<i>Thymelaea pubescens</i>	<i>Viola arborescens</i>
<i>Sideritis scordioides</i>	<i>Thymelaea sanamunda</i>	<i>Viola hirta</i>
<i>Sideritis spinulosa</i> s.l.	<i>Thymelaea tinctoria</i> subsp.	<i>Viola mirabilis</i>
<i>Sideritis tragoriganum</i>	<i>Nivalis</i>	<i>Viola odorata</i>
<i>Sideritis hyssopifolia</i>	<i>Thymelaea tinctoria</i> subsp. <i>tinctoria</i>	<i>Viola sylvestris</i> s.l.
<i>Silene nutans</i>		<i>Viola willkommii</i>

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.



## 044 Màquies o garrigues amb pins

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

32.141	Màquies o garrigues amb pinastres ( <i>Pinus pinaster</i> ) esparsos
32.142	Màquies o garrigues amb pins piners ( <i>Pinus pinea</i> ) esparsos
32.143	Màquies o garrigues amb pins blancs ( <i>Pinus halepensis</i> ) esparsos
32.145	Màquies o garrigues amb pins roigs ( <i>Pinus sylvestris</i> ) o pinasses ( <i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i> ) esparsos

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprimos...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de març fins a finals d'octubre, aproximadament. És desaconsellable, però, efectuar-ho en el període canicular. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

### Estrats

**Alçària de l'estrat arbustiu** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

menys de 2 m **-4**

entre 2 i 3 m **-2**

més de 3 m **0**

**Recobriment estrat arbusti** (espècies estructurals de l'hàbitat). No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 75 % **-4**

entre 75 % i 90 % **-2**

més del 90 % **0**

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 5 espècies **-4**

entre 5 i 7 espècies **-2**

8 o més espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

### Espècies diagnòstiques (vegeu annex I)

menys de 4 espècies **-4**

entre 4 i 6 espècies **-2** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

6 o més espècies **0** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

- 0 % de recobriment **0**
- menys del 10 % de recobriment **-1**
- entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**
- entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**
- més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment d'espècies llenyoses i herbàcies indicadores de mal estat de conservació (annexos 5 i 6). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

- menys del 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**
- entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**
- més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

- 0 % de recobriment **0**
- menys del 10 % de recobriment **-1**
- entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**
- entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**
- més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (espècies estructurals)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriments dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriments dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriments dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### Pastura

Intensitat de pastura (trepig, excrements, brosteig..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat/ trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats **-3**

pastura intensa: brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

#### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Annex I: Llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 044 [Màquies o garrigues amb pins]

<i>Acer campestre</i>	<i>Brachypodium retusum</i>	<i>Centaurea pectinata</i>
<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Cephalanthera rubra</i>
<i>Acer opalus</i>	<i>Brassica oleracea</i>	<i>Ceratonia siliqua</i>
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>	subsp. <i>robertiana</i>	<i>Chamaerops humilis</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Bupleurum fruticosum</i>	<i>Cistus albidus</i>
<i>Ampelodesmos mauritanica</i>	<i>Bupleurum fruticosum</i>	<i>Clematis flammula</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Clematis vitalba</i>
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	<i>Calicotome spinosa</i>	<i>Cneorum tricoccon</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Colutea arborescens</i>
<i>Arabis turrita</i>	<i>Campanula trachelium</i>	<i>Coriaria myrtifolia</i>
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Carex depauperata</i>	<i>Cornus mas</i>
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	<i>Carex depressa</i>	<i>Cornus sanguinea</i>
<i>Aristolochia pistolochia</i>	<i>Carex digitata</i>	<i>Coronilla emerus</i>
<i>Asparagus acutifolius</i>	<i>Carex distachya</i>	<i>Coronilla minima</i> subsp.
<i>Asparagus albidus</i>	<i>Carex halleriana</i>	<i>lotoides</i>
<i>Asparagus horridus</i>	<i>Carex olbiensis</i>	<i>Corylus avellana</i>
<i>Asplenium onopteris</i>	<i>Centaurea linifolia</i>	<i>Cotoneaster tomentosus</i>

<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Juniperus phoenicea</i> subsp.	<i>Quercus coccifera</i>
<i>Cruciata glabra</i>	<i>turbinata</i>	<i>Quercus faginea</i>
<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>	<i>Lathyrus latifolius</i>	<i>Quercus ilex</i> s.l.
<i>Daphne gnidium</i>	<i>Lathyrus niger</i>	<i>Quercus petraea</i>
<i>Daphne laureola</i>	<i>Laurus nobilis</i>	<i>Quercus pubescens</i>
<i>Daucus gingidium</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Quercus pyrenaica</i>
<i>Dianthus pyrenaicus</i>	<i>Lilium martagon</i>	<i>Rhamnus alaternus</i>
subsp. <i>attenuatus</i>	<i>Limodorum abortivum</i>	<i>Rhamnus lycioides</i>
<i>Digitalis lutea</i>	<i>Lonicera etrusca</i>	<i>Rhamnus saxatilis</i>
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	<i>Lonicera implexa</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i> subsp.
<i>Ephedra fragilis</i> subsp. <i>fragilis</i>	<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>myriacantha</i>
<i>Ephedra nebrodensis</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Rosa sempervirens</i>
<i>Epipactis atrorubens</i> s.l.	<i>Luzula forsteri</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Epipactis helleborine</i> s.l.	<i>Melittis melissophyllum</i>	<i>Rubia peregrina</i>
<i>Erica arborea</i>	<i>Moehringia pentandra</i>	<i>Rubia peregrina</i> subsp.
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	<i>Myrtus communis</i>	<i>longifolia</i>
<i>Euphorbia characias</i>	<i>Nerium oleander</i>	<i>Rumex intermedius</i>
<i>Euphorbia dendroides</i>	<i>Odontides viscosus</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>
<i>Euphorbia flavicoma</i>	<i>Olea europaea</i>	<i>Saponaria ocymoides</i>
<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Ononis fruticosa</i>	<i>Serratula flavescens</i>
<i>Fragaria vesca</i>	<i>Ononis minutissima</i>	<i>Silene nutans</i>
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Orobanche hederæ</i>	<i>Smilax aspera</i>
<i>Galium maritimum</i>	<i>Oryzopsis coerulescens</i>	<i>Solidago virgaurea</i>
<i>Genista hispanica</i>	<i>Oryzopsis paradoxa</i>	<i>Sorbus aria</i>
<i>Genista monspessulana</i>	<i>Osyris alba</i>	<i>Sorbus domestica</i>
<i>Genista patens</i>	<i>Paeonia officinalis</i>	<i>Sorbus torminalis</i>
<i>Genista scorpius</i>	<i>Phillyrea angustifolia</i>	<i>Spiraea crenata</i>
<i>Genista triflora</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>	<i>Stachys officinalis</i>
<i>Geum sylvaticum</i>	<i>Pinus halepensis</i>	<i>Tamus communis</i>
<i>Hedera helix</i>	<i>Pinus pinaster</i>	<i>Tanacetum corymbosum</i>
<i>Helleborus foetidus</i>	<i>Pinus pinea</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp.
<i>Hieracium murorum/glaucinum</i>	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>	<i>pinnatifidum</i>
<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>
<i>Hypericum hyssopifolium</i>	<i>Pistacia lentiscus</i>	<i>Thalictrum tuberosum</i>
<i>Hypericum montanum</i>	<i>Pistacia terebinthus</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Poa nemoralis</i>	<i>Viburnum lantana</i>
<i>Inula conyza</i>	<i>Polycarpon polycarpoides</i>	<i>Viburnum tinus</i>
<i>Jasminum fruticans</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Juniperus oxycedrus</i>	<i>Polypodium vulgare</i> s.l.	<i>Vincetoxicum nigrum</i>
<i>Juniperus phoenicea</i> subsp.	<i>Primula veris</i>	<i>Viola alba</i>
<i>phoenicea</i>	<i>Prunella grandiflora</i>	<i>Viola sylvestris</i>
	<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Viola willkommii</i>

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.



## 045 Màquies i garrigues

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

32.123	Màquies de llentiscler ( <i>Pistacia lentiscus</i> ), de terra baixa
32.211	Garrigues d'ullastre ( <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> ) i llentiscler ( <i>Pistacia lentiscus</i> ), de les terres mediterrànies càlides
32.214	Garrigues dominades per llentiscler ( <i>Pistacia lentiscus</i> ), de les contrades mediterrànies càlides
32.215	Garrigues dominades per argelaga negra ( <i>Calicotome spinosa</i> ), de les contrades mediterrànies càlides.
32.218	Murtars (garrigues de <i>Myrtus communis</i> ), de les contrades mediterrànies càlides
32.2191	Garrigues de coscoll ( <i>Quercus coccifera</i> ), de les contrades mediterrànies càlides
32.24	Garrigues amb abundància de margalló ( <i>Chamaerops humilis</i> ), de les contrades mediterrànies càlides
32.2D+	Altres menes de garrigues de les contrades mediterrànies càlides
32.41	Garrigues de coscoll ( <i>Quercus coccifera</i> ), sense plantes termòfiles o gairebé

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

### **Fenologia**

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de març fins a finals d'octubre, aproximadament. És desaconsellable, però, efectuar-ho en el període canicular. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## **CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ**

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### **Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats**

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### **Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació**

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Alçària de l'estrat arbustiu** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

menys de 2 m **-4**

entre 2 i 3 m **-2**

més de 3 m **0**

En el cas de l'hàbitat **32.41** l'escala és diferent:

menys d'1 m **-4**

entre 1 i 1,5 m **-2**

més de 1,5 m **0**

**Recobriment estrat arbustiu** (espècies estructurals de l'hàbitat). No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 75 % **-4**

entre 75 % i 90 % **-2**

més del 90 % **0**

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIO I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 5 espècies **-4**

entre 5 i 7 espècies **-2**

8 o més espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (vegeu annex I)

menys de 4 espècies **-4**

entre 4 i 6 espècies **-2** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

6 o més espècies **0** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

En el cas de l'hàbitat **32.41** l'escala és diferent

1 espècie **-4**

2 espècies **-2** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

3 o més espècies **0** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

**Recobriment**

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment d'espècies llenyoses i herbàcies indicadores de mal estat de conservació (annexos 5 i 6). Si alguna

d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

menys del 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

#### **Recobriment**

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS**

**Individus morts o amb mala vitalitat (espècies estructurals)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

Intensitat de pastura (trepig, excrements, brosteig..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat/ trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats **-3**

pastura intensa: brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en

superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotomatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotomatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** Llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 045 [Màquies i garrigues]

<i>Aetheorhiza bulbosa</i>	<i>Coronilla minima</i> subsp.	<i>Osyris alba</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>lotoides</i>	<i>Phillyrea angustifolia</i>
<i>Ampelodesmos mauritanica</i>	<i>Daphne gnidium</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	<i>Daucus gingidium</i>	<i>Pistacia lentiscus</i>
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Dianthus pyrenaicus</i>	<i>Pistacia terebinthus</i>
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	subsp. <i>attenuatus</i>	<i>Polycarpon polycarpoides</i>
<i>Aristolochia pistolochia</i>	<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	<i>Quercus coccifera</i>
<i>Asparagus acutifolius</i>	<i>Ephedra fragilis</i> subsp. <i>fragilis</i>	<i>Quercus ilex</i> s.l.
<i>Asparagus albidus</i>	<i>Ephedra nebrodensis</i>	<i>Rhamnus alaternus</i>
<i>Asparagus horridus</i>	<i>Erica arborea</i>	<i>Rhamnus lycioides</i>
<i>Asplenium onopteris</i>	<i>Euphorbia characias</i>	<i>Rhamnus saxatilis</i>
<i>Brachypodium retusum</i>	<i>Euphorbia dendroides</i>	<i>Rosa sempervirens</i>
<i>Brassica oleracea</i>	<i>Euphorbia flavicoma</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
subsp. <i>robertiana</i>	<i>Genista hispanica</i>	<i>Rubia peregrina</i>
<i>Bupleurum fruticosum</i>	<i>Genista scorpius</i>	<i>Rubia peregrina</i> subsp.
<i>Bupleurum fruticosum</i>	<i>Genista triflora</i>	<i>longifolia</i>
<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Jasminum fruticans</i>	<i>Rumex intermedius</i>
<i>Calicotome spinosa</i>	<i>Juniperus oxycedrus</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>
<i>Carex distachya</i>	<i>Juniperus phoenicea</i> subsp.	<i>Serratula flavescens</i>
<i>Carex halleriana</i>	<i>phoenicea</i>	<i>Smilax aspera</i>
<i>Carex olbiensis</i>	<i>Juniperus phoenicea</i> subsp.	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp.
<i>Centaurea linifolia</i>	<i>turbinata</i>	<i>pinnatifidum</i>
<i>Ceratonia siliqua</i>	<i>Lonicera implexa</i>	<i>Thalictrum tuberosum</i>
<i>Chamaerops humilis</i>	<i>Myrtus communis</i>	<i>Viburnum tinus</i>
<i>Cistus albidus</i>	<i>Nerium oleander</i>	<i>Vincetoxicum nigrum</i>
<i>Clematis flammula</i>	<i>Olea europaea</i>	<i>Viola alba</i>
<i>Cneorum tricoccon</i>	<i>Ononis minutissima</i>	
<i>Colutea arborescens</i>	<i>Oryzopsis coerulescens</i>	

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.



## 046 Vorades forestals arbustives

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

32.21C	Matollars dominats per ginestó ( <i>Osyris alba</i> ), de les contrades mediterrànies càlides
32.4M+	Matollars de gessamí groc ( <i>Jasminum fruticans</i> ), de sòls calcaris, profunds, de terra baixa (i de la muntanya mitjana), a les contrades interiors

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des d'abril fins a finals d'octubre, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Recobriment estrat arbustiu** (espècies estructurals de l'hàbitat). No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o que indiquen mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o estassades s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 50 % **-4**

entre 50 % i 75 % **-2**

més del 75 % **0**

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIO I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o que indiquen mal estat de conservació.

menys de 4 espècies **-4**

entre 4 i 7 espècies **-2**

més de 7 espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (vegeu annex I)

**Número d'espècies de la llista:**

menys del 75 % de les espècies **-4**

de 75 a 90 % de les espècies **-2** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

90 % o més de les espècies **0** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

#### **Recobriment**

- 0 % de recobriment **0**
- menys del 10 % de recobriment **-1**
- entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**
- entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**
- més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment de macrofaneròfits i faneròfits indicadors de mal estat de conservació en comunitats arbustives dinàmiques (annex 8). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

- 0 % de recobriment **0**
- menys del 10 % de recobriment **-1**
- entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**
- entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**
- més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

#### **Recobriment**

- 0 % de recobriment **0**
- menys del 10 % de recobriment **-1**
- entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**
- entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**
- més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (de les espècies arbustives estructurals)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriments dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriments dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriments dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig / trepig (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig / trepig (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats **-3**

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig / trepig (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

#### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotomatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Annex I: Llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 046 [Vorades forestals arbustives]

<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	<i>Daphne gnidium</i>	<i>Rhamnus lycioides</i>
<i>Aristolochia longa</i>	<i>Elymus pungens</i>	<i>Rosa sempervirens</i>
<i>Asparagus acutifolius</i>	<i>Ephedra fragilis</i> subsp. <i>fragilis</i>	<i>Rubia peregrina</i>
<i>Asparagus albidus</i>	<i>Ephedra nebrodensis</i>	<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>longifolia</i>
<i>Asparagus horridus</i>	<i>Euphorbia characias</i>	<i>Rumex intermedius</i>
<i>Asplenium onopteris</i>	<i>Euphorbia dendroides</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>
<i>Brachypodium phenicoides</i>	<i>Foeniculum vulgare</i>	<i>Satureja calamintha</i>
<i>Brachypodium retusum</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Smilax aspera</i>
<i>Carex distachya</i>	<i>Jasminum fruticans</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i>
<i>Carex olbiensis</i>	<i>Lonicera etrusca</i>	<i>Vincetoxicum nigrum</i>
<i>Clematis flammula</i>	<i>Lonicera implexa</i>	<i>Viola alba</i>
<i>Colutea arborescens</i>	<i>Origanum vulgare</i>	
<i>Coriaria myrtifolia</i>	<i>Osyris alba</i>	

Font: pròpia, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 048 Bruguerars i formacions de lleguminoses poc folioses

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

32.321+	Bruguerars amb dominància o abundància de bruc d'escombres ( <i>Erica scoparia</i> ), silicícules, dels sòls profunds i poc secs de terra baixa (i de l'estatge montà)
32.322+	Bruguerars dominats per bruc boal ( <i>Erica arborea</i> ), silicícules, dels costers i dels sòls secs de les contrades mediterrànies marítimes
32.323+	Bruguerars amb dominància o abundància de bruc vermell ( <i>Erica cinerea</i> ), silicícules, de les contrades mediterrànies plujoses
32.374+	Brolles dominades per ginestell ( <i>Sarothamnus catalaunicus</i> ), silicícules, de les contrades marítimes plujoses, als territoris ruscínic i catalanídic septentrional
32.375+	Brolles dominades per argelaga negra ( <i>Calicotome spinosa</i> ), silicícules, de les contrades mediterrànies marítimes
32.376+	Brolles amb escruixidor ( <i>Adenocarpus telonensis</i> ), silicícules, de les contrades mediterrànies marítimes, al territori catalanídic septentrional i central
32.377+	Brolles amb <i>Genista linifolia</i> , silicícules, de les contrades mediterrànies marítimes, al territori catalanídic septentrional
32.379+	Brolles amb abundància d'altres lleguminoses ( <i>Genista triflora</i> , <i>Genista monspessulana</i> , <i>Ulex parviflorus</i> ), silicícules, de les contrades mediterrànies marítimes

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).



En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

### **Fenologia**

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de març fins a finals d'octubre, aproximadament. És desaconsellable, però, efectuar-ho en el període canicular. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## **CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ**

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### **Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats**

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### **Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació**

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

**Recobriment estrat arbustiu** (espècies estructurals de l'hàbitat):

menys del 50 % **-4**

del 50 al 75 % **-2**

més del 75 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocósos, sobre sòls prims...). En aquestes situacions, en què el baix recobriment dels arbusts és condicionat per causes naturals, no es restarà puntuació.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

**Número d'espècies**

menys de 6 espècies **-4**

entre 6 i 13 espècies **-2**

més de 13 espècies **0**

**Espècies diagnòstiques** (vegeu annex I)

menys de 5 espècies **-4**

entre 5 i 8 espècies **-2** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

més de 8 espècies **0** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment de macrofaneròfits i faneròfits indicadors de mal estat de conservació en comunitats arbustives dinàmiques (annex 8). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment -3

més del 50 % de recobriment -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (espècies estructurals)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes 0

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % -2

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % -3

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

#### Pastura

Intensitat de pastura (trepig, excrements, brosteig..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat/ trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats **-3**

pastura intensa: brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 048 [Bruguerars i formacions de lleguminoses poc folioses]**

*Adenocarpus telonensis*

*Aetheorhiza bulbosa*

*Agrostis capillaris* subsp.  
*castellana*

*Aira caryophyllea*

*Aira cupaniana*

*Aira elegantissima*

*Aira praecox*

*Aira tenorii*

*Allium moschatum*

*Alyssum granatense*

*Anarrhinum bellidifolium*

*Androsace maxima*

*Andryala integrifolia*

*Anemone pulsatilla* subsp. *rubra*

*Anthemis pedunculata* subsp.

*tuberculata*

*Anthoxantum odoratum*

*Anthyllis gerardi*

*Anthyllis tetraphylla*

*Aphyllanthes monspeliensis*

*Arabis auriculata*

*Arenaria serpyllifolia* subsp.  
*leptoclados*

*Arenaria serpyllifolia* subsp.  
*serpyllifolia*

*Asparagus acutifolius*

*Asphodelus albus*

*Asplenium adiantum-nigrum*

*Aster willkommii*

<i>Asteriscus aquaticus</i>	<i>Convolvulus cantabrica</i>	<i>Genista triflora</i>
<i>Asterolinon linum-stellatum</i>	<i>Coronilla repanda</i> subsp. <i>dura</i>	<i>Globularia cordifolia</i> subsp. <i>cordifolia</i>
<i>Astragalus austriacus</i>	<i>Corynephorus divaricatus</i> subsp. <i>divaricatus</i>	<i>Globularia vulgaris</i>
<i>Astragalus echinatus</i>	<i>Crassula tillaea</i>	<i>Halimium halimifolium</i> subsp. <i>halimifolium</i>
<i>Astragalus hypoglottis</i>	<i>Crucianella angustifolia</i>	<i>Halimium umbellatum</i>
<i>Astragalus sesameus</i>	<i>Cruciata glabra</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Astragalus stella</i>	<i>Crupina crupinastrum</i>	<i>Helianthemum guttatum</i>
<i>Astragalus tragacantha</i>	<i>Cynosurus elegans</i> subsp. <i>obliquatus</i>	<i>Helianthemum guttatum</i>
<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i>	<i>Cytinus hypocistis</i>	<i>Helianthemum salicifolium</i>
<i>Biserrula pelecinus</i>	<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Helianthemum tuberaria</i>
<i>Brachypodium distachyon</i>	<i>Danthonia decumbens</i>	<i>Helichrysum stoechas</i>
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	<i>Daphne gnidium</i>	<i>Hieracium murorum</i>
<i>Brachypodium retusum</i>	<i>Dianthus armeria</i>	<i>Hieracium pilosella</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Dianthus seguieri</i> subsp. <i>requienii</i>	<i>Hippocrepis multisiliquosa</i>
<i>Briza maxima</i>	<i>Dorycnium hirsutum</i>	<i>Hyparrhenia hirta</i>
<i>Bromus fasciculatus</i>	<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	<i>Hypochoeris glabra</i>
<i>Bufonia tenuifolia</i>	<i>Echinaria capitata</i>	<i>Hypochoeris radicata</i>
<i>Bufonia tuberculata</i>	<i>Erica arborea</i>	<i>Iberis linifolia</i> subsp. <i>dunalii</i>
<i>Bupleurum semicompositum</i>	<i>Erica cinerea</i>	<i>Inula helenioides</i>
<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Erica scoparia</i>	<i>Jasione montana</i>
<i>Calicotome spinosa</i>	<i>Eryngium campestre</i>	<i>Knautia arvensis</i> subsp. <i>subscaposa</i>
<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Erysimum incanum</i> subsp. <i>mairei</i>	<i>Lathyrus angulatus</i>
<i>Carduncellus monspelliensium</i>	<i>Euphorbia characias</i>	<i>Lathyrus clymenum</i>
<i>Carex flacca</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Lathyrus setifolius</i>
<i>Carex humilis</i>	<i>Euphorbia exigua</i> subsp. <i>exigua</i>	<i>Lathyrus sphaericus</i>
<i>Carex oedipostyla</i>	<i>Euphorbia medicaginea</i>	<i>Lavandula angustifolia</i> subsp. <i>pyrenaica</i>
<i>Carlina corymbosa</i>	<i>Evax pygmaea</i>	<i>Lavandula pedunculata</i>
<i>Catananche caerulea</i>	<i>Festuca ovina</i>	<i>Lavandula stoechas</i>
<i>Catapodium rigidum</i> subsp. <i>rigidum</i>	<i>Filago minima</i>	<i>Leontodon taraxacoides</i> subsp. <i>hispidus</i>
<i>Centaurea melitensis</i>	<i>Filago pyramidata</i> subsp. <i>lutescens</i>	<i>Limonium echioides</i>
<i>Centaurea paniculata</i> subsp. <i>hanrii</i>	<i>Filago pyramidata</i> subsp. <i>pyramidata</i>	<i>Linaria arvensis</i> subsp. <i>micrantha</i>
<i>Centaurea pectinata</i>	<i>Galium maritimum</i>	<i>Linaria arvensis</i> subsp. <i>simplex</i>
<i>Centaurium maritimum</i>	<i>Galium murale</i>	<i>Linaria pellisseriana</i>
<i>Cerastium pumilum</i>	<i>Galium parisiense</i> subsp. <i>parisiense</i>	<i>Linum campanulatum</i>
<i>Cerastium semidecandrum</i>	<i>Genista cinerea</i> subsp. <i>ausetana</i>	<i>Linum narbonense</i>
<i>Chamaecytisus supinus</i>	<i>Genista hispanica</i>	<i>Linum strictum</i> s.l.
<i>Cirsium ferox</i>	<i>Genista linifolia</i>	<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>appressum</i>
<i>Cistus albidus</i>	<i>Genista monspessulana</i>	<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>milletii</i>
<i>Cistus crispus</i>	<i>Genista pilosa</i>	<i>Linum trigynum</i>
<i>Cistus ladanifer</i>		
<i>Cistus monspeliensis</i>		
<i>Cistus populifolius</i>		
<i>Cistus salviifolius</i>		
<i>Clypeola jonthlaspi</i>		

<i>Lithospermum apulum</i>	<i>Paronychia capitata</i> subsp. <i>capitata</i>	<i>Scorpiurus muricatus</i>
<i>Lithospermum arvense</i> subsp. <i>gasparrinii</i>	<i>Paronychia cymosa</i>	<i>Scorzonera hirsuta</i>
<i>Lonicera etrusca</i>	<i>Paronychia echinulata</i>	<i>Sedum amplexicaule</i>
<i>Lonicera implexa</i>	<i>Phillyrea angustifolia</i>	<i>Sedum andegavense</i>
<i>Lotus edulis</i>	<i>Picris hispanica</i>	<i>Sedum rupestre</i>
<i>Lotus ornithopodioides</i>	<i>Plantago afra</i>	<i>Sedum rupestre</i> subsp. <i>elegans</i>
<i>Lupinus angustifolius</i> subsp. <i>angustifolius</i>	<i>Plantago bellardii</i>	<i>Sedum sediforme</i>
<i>Luzula forsteri</i>	<i>Polycarpon polycarpoides</i>	<i>Senecio lividus</i>
<i>Mantisalca duriaei</i>	<i>Polygala calcarea</i>	<i>Serapias cordigera</i>
<i>Medicago minima</i>	<i>Polygala exilis</i>	<i>Serapias nurrica</i>
<i>Medicago praecox</i>	<i>Polygala monspeliaca</i>	<i>Seseli montanum</i> subsp. <i>montanum</i>
<i>Medicago rigidula</i>	<i>Polygala vayredae</i>	<i>Silene conica</i> subsp. <i>conica</i>
<i>Medicago suffruticosa</i> subsp. <i>leiocarpa</i>	<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	<i>Silene nocturna</i>
<i>Medicago truncatula</i>	<i>Psoralea bituminosa</i>	<i>Silene nutans</i>
<i>Melica minuta</i> subsp. <i>major</i>	<i>Pulicaria odora</i>	<i>Stachys arvensis</i>
<i>Melilotus spicatus</i>	<i>Pulsatilla rubra</i>	<i>Stachys officinalis</i>
<i>Melilotus sulcatus</i>	<i>Reichardia picrioides</i>	<i>Stipa bromoides</i>
<i>Mibora minima</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>	<i>Stipa capillata</i>
<i>Micropyrum tenellum</i>	<i>Rubia peregrina</i>	<i>Stipa parviflora</i>
<i>Minuartia geniculata</i>	<i>Rumex acetosella</i> subsp. <i>angiocarpus</i>	<i>Symethis mattiazzi</i>
<i>Minuartia hybrida</i> subsp. <i>hybrida</i>	<i>Ruta chalepensis</i> subsp. <i>angustifolia</i>	<i>Teesdalia coronopifolia</i>
<i>Minuartia montana</i>	<i>Salvia officinalis</i> subsp. <i>lavandulifolia</i>	<i>Teesdalia nudicaulis</i>
<i>Moehringia pentandra</i>	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>verrucosa</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i>
<i>Moenchia erecta</i>	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>polygama</i>	<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>aragonense</i>
<i>Molineriella minuta</i>	<i>Sarothamnus arboreus</i> subsp. <i>catalaunicus</i>	<i>Teucrium pyrenaicum</i> subsp. <i>guarense</i>
<i>Myosotis discolor</i>	<i>Sarothamnus scoparius</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>
<i>Myosotis stricta</i>	<i>Satureja montana</i>	<i>Thapsia villosa</i>
<i>Odontides luteus</i>	<i>Scabiosa sicula</i>	<i>Thymelaea pubescens</i>
<i>Omphalodes linifolia</i>	<i>Scabiosa stellata</i> subsp. <i>stellata</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>chamaedrys</i>
<i>Onobrychis supina</i> subsp. <i>supina</i>	<i>Scilla autumnalis</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>fontqueri</i>
<i>Ononis pubescens</i>	<i>Scilla obtusifolia</i> subsp. <i>intermedia</i>	<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Ononis reclinata</i>	<i>Scleranthus annus</i> subsp. <i>delortii</i>	<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Ononis viscosa</i> s.l.	<i>Scleranthus annus</i> subsp. <i>polycarpus</i>	<i>Thymus vulgaris</i> subsp. <i>palairensis</i>
<i>Onosma tricerosperma</i> subsp. <i>catalaunica</i>	<i>Scleranthus annus</i> subsp. <i>verticillatus</i>	<i>Tolpis barbata</i> subsp. <i>umbellata</i>
<i>Ophioglossum lusitanicum</i>		<i>Trifolium arvense</i>
<i>Orchis morio</i>		<i>Trifolium bocconeii</i>
<i>Orchis sambucina</i>		<i>Trifolium cherleri</i>
<i>Ornithopus compressus</i>		<i>Trifolium glomeratum</i>
<i>Ornithopus pinnatus</i>		<i>Trifolium hirtum</i>
<i>Ornithopus perpusillus</i>		<i>Trifolium striatum</i>
		<i>Trifolium strictum</i>



*Trifolium subterraneum*  
*Trifolium sylvaticum*  
*Ulex parviflorus*  
*Valantia muralis*  
*Valerianella dentata*  
*Valerianella discoidea*  
*Valerianella microcarpa*

*Veronica austriaca* subsp.  
*tenuifolia*  
*Vicia lathyroides*  
*Vicia parviflora*  
*Vicia tetrasperma* subsp.  
*gracilis*  
*Viola sylvestris*

*Viola tricolor* subsp. *minima*  
*Vulpia bromoides*  
*Vulpia muralis*  
*Vulpia myuros*  
*Vulpia unilateralis*  
*Ziziphora hispanica*

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 099 Canyars

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

53.62 Canyars (d'*Arundo donax*), de vores d'aigua

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

En el cas concret d'aquest hàbitat, està definit per la dominància d'una espècie considerada invasora (la canya, *Arundo donax*), per més que es tracti d'un arqueòfit (establerta des de temps antics). En cada cas s'haurà de valorar la conveniència d'afavorir-ne o no la conservació, especialment quan substitueix formacions vegetals autòctones, per a les quals pot suposar justament un impediment en la seva dinàmica natural de reconstitució.

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de primers d'abril fins a finals de juny, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

### Estrats

**Recobriment de l'espècie estructural (canya, *Arundo donax*)** La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 60 % -4

entre el 60 % i el 80 % -2

més del 80 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3).

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

**Recobriment de macrofaneròfits** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment de les espècies indicades a l'annex 7.

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones (llevat de la canya, *Arundo donax*)** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (canya, *Arundo donax*)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

## Pastura

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats **-2**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

## Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Qualitat de l'aigua o de la llera (en cas que l'hàbitat vagi lligat a un sistema fluvial o lacustre)**

Evidències de contaminació de l'aigua o de la llera: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma

sense alteracions **0**

alteracions puntuals o lleus **-3**

alteracions extenses o severes **-4**

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat

## 104 Matollars perennes de sòls poc o molt nitrogenats

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

32.261	Ginestars oberts de ginesta vimenera ( <i>Retama sphaerocarpa</i> ), de les contrades mediterrànies interiors àrides
32.4A12 <sup>+</sup>	Matollars d'espennallac ( <i>Santolina chamaecyparissus</i> ), xeròfils i subnitròfils, de terra baixa
32.4A2	Matollars d'artemisa ( <i>Artemisia</i> spp.), de terra baixa i de la muntanya mitjana
32.4A3	Matollars d'olivarda ( <i>Inula viscosa</i> ), dels camps abandonats, llits de rambles i rieres, terres remogudes..., de terra baixa

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas correspon a un interval comprès entre principi de primavera i principi d'estiu. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia i de l'altitud.



## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

### Estrats

**Recobriments estrat arbustiu** (espècies estructurals de l'hàbitat). La modificació del recobriments a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 50 % -4

entre el 50 % i el 65 % -2

més del 65 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Espècies estructurals:** *Santolina chamaecyparissus*, *Artemisia campestris* subsp. *glutinosa*, *Artemisia alba*, *Retama sphaerocarpa* i *Inula viscosa*.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3), sense incloure-hi les espècies estructurals (*Santolina chamaecyparissus*, *Artemisia campestris* subsp. *glutinosa*, *Artemisia alba*, *Retama sphaerocarpa* i *Inula viscosa*) ni tampoc les següents:

*Aegilops geniculata*

*Aegilops triuncialis*

*Aegilops ventricosa*

*Alkanna lutea*

*Anagallis monelli* subsp.

*linifolia*

*Avena barbata*

*Bellardia trixago*

*Bromus diandrus*

*Bromus madritensis*

*Bromus rubens*

*Cerinth major* s.l.

*Cirsium acarna*

*Cleome violacea*

*Echium italicum* subsp.

*pyrenaicum*

*Filago pyramidata* subsp.

*pyramidata*

*Lepidium graminifolium*

*Mantisalca salmantica*

*Minuartia geniculata*

*Nonea pulla*

*Nonea vesicaria*

*Plumbago europaea*

*Salvia sclarea*

*Taeniatherum caput-medusae*

*Trifolium angustifolium*

*Vulpia ciliata*

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la 0

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment de macrofaneròfits i faneròfits indicadors de mal estat de conservació en comunitats arbustives dinàmiques (annex 8).

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (espècies estructurals)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

Intensitat de pastura (trepig, excrements, brosteig..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura o pastura lleugera: brosteig aïllat/ trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **0**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats **-3**

pastura intensa: brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (inclouent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## 123 Landes de bruguerola (*Calluna vulgaris*) amb camecitis (*Chamaecytisus supinus*)

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

31.2262+ Landes de bruguerola (*Calluna vulgaris*) amb *Chamaecytisus supinus*, sobre gresos calcaris, de la muntanya mitjana i de la terra baixa plujosa, als Prepirineus orientals i al territori olositànic

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprimos...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de maig fins al setembre, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o del desbrossament s'ha de recollir en aquest apartat.

### **Recobriment total**

menys del 50 % **-4**

entre el 50 % i el 70 % **-2**

més del 70 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, sobre sòls prims...). En aquestes situacions, en què el baix recobriment dels arbusts és condicionat per causes naturals, no es restarà puntuació.

**Procediment:** parcel·la

## **2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT**

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals o indicadores de mal estat de conservació

### **Número d'espècies**

menys de 9 espècies **-4**

entre 9 i 11 espècies **-2**

12 o més espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

### **Número d'espècies de la llista:**

menys de 6 espècies **-4**

de 6 a 8 espècies **-2** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

9 o més espècies **0** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la



**Espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment de macrofaneròfits i faneròfits indicadors de mal estat de conservació en comunitats arbustives dinàmiques (annex 8). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

#### **Recobriment**

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat de bruguerola (*Calluna vulgaris*)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriments dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriments dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriments dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### Pastura

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats / brosteig aïllat **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats / brosteig moderat **-3**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants / brosteig intens **-4**

La manca de pastura prolongada, si té efectius negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriments de macrofaneròfits.

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

#### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** Llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 123 [Landes de bruguerola (*Calluna vulgaris*) amb camecitis (*Chamaecytisus supinus*)]

*Achillea millefolium*

*Agrostis capillaris*

*Alchemilla fulgens*

*Alchemilla hybrida* subsp.  
*flabellata*

*Anemone pulsatilla* subsp. *rubra*

*Anthoxanthum odoratum*

*Anthyllis vulneraria* subsp.  
*forondae*

*Arabis hirsuta* subsp. *hirsuta*

*Arabis hirsuta* subsp. *sagittata*

*Arenaria serpyllifolia* subsp.  
*serpyllifolia*

*Astragalus danicus*

*Avenula pratensis* subsp.  
*pratensis*

*Avenula sulcata*

*Brachypodium pinnatum*

*Briza media*

*Bromus erectus* subsp. *erectus*

*Calluna vulgaris*

*Campanula glomerata*

*Carduncellus mitissimus*

*Carex caryophyllea*

*Carex ornithopoda*

*Carex pilulifera*

*Carlina acanthifolia* subsp.

*cynara*

*Carlina vulgaris* subsp. *vulgaris*

*Centaurium erythraea* subsp.

*erythraea*

*Cerastium brachypetalum*

subsp. *tauricum*

*Cerastium fontanum*

*Chamaecytisus supinus*

*Chamaespartium sagittale*

*Cirsium acaule* subsp. *acaule*

*Cirsium tuberosum* subsp.  
*tuberosum*

*Cruciata glabra*

*Dactylorhiza incarnata*

*Dactylorhiza maculata*

*Danthonia procumbens*

*Deschampsia flexuosa*

*Dianthus benearnensis*

*Dianthus carthusianorum*

*Erica vagans*

<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Iris latifolia</i>	<i>Polygala vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>
<i>Euphorbia dulcis</i> subsp. <i>angulata</i>	<i>Koeleria pyramidata</i>	<i>Potentilla erecta</i>
<i>Euphrasia alpina</i> subsp. <i>pulchra</i>	<i>Lathyrus linifolius</i>	<i>Potentilla montana</i>
<i>Euphrasia nemorosa</i>	<i>Leontodon hispidus</i>	<i>Potentilla rupestris</i>
<i>Euphrasia stricta</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>pallens</i>	<i>Primula veris</i>
<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>commutata</i>	<i>Linum catharticum</i>	<i>Prunella grandiflora</i>
<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Prunella laciniata</i>
<i>Fragaria vesca</i>	<i>Luzula campestris</i>	<i>Prunella vulgaris</i>
<i>Galium pumilum</i>	<i>Minuartia hybrida</i> subsp. <i>hybrida</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i> subsp. <i>bulbifer</i>
<i>Galium verum</i> subsp. <i>verum</i>	<i>Nardus stricta</i>	<i>Ranunculus serpens</i> subsp. <i>nemorosus</i>
<i>Genista anglica</i>	<i>Odontides lanceolatus</i> subsp. <i>olotensis</i>	<i>Salvia pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>
<i>Genista balansae</i> subsp. <i>europaea</i>	<i>Orchis maculata</i>	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>
<i>Genista hispanica</i>	<i>Orchis militaris</i>	<i>Seseli annuum</i> subsp. <i>annuum</i>
<i>Genista pilosa</i>	<i>Orchis simia</i>	<i>Stachys officinalis</i>
<i>Gentiana acaulis</i>	<i>Orchis ustulata</i>	<i>Succisa pratensis</i>
<i>Gentiana campestris</i>	<i>Orobanche caryophyllacea</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>chamaedrys</i>
<i>Gentiana ciliata</i>	<i>Phleum phleoides</i>	<i>Trifolium montanum</i>
<i>Gentiana cruciata</i>	<i>Phyteuma orbiculare</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Helianthemum nummularium</i>	<i>Phyteuma spicatum</i>	<i>Veronica spicata</i>
<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>comosa</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Viola bubanii</i>
<i>Holcus lanatus</i>	<i>Plantago media</i>	<i>Viola canina</i>
<i>Hypochoeris radicata</i>	<i>Polygala calcarea</i>	<i>Viola sylvestris</i>

Font: pròpia, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 124 Matollars de ginebró o de savina de muntanya

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

31.431	Matollars de ginebró ( <i>Juniperus nana</i> ), de vessants solells de l'estatge subalpí
31.432	Matollars prostrats de savina de muntanya ( <i>Juniperus sabina</i> ), de costers solells i rocosos, als estatges altimontà i subalpí

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des del juny fins al setembre, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

### Estrats

No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o del desbrossament s'ha de recollir en aquest apartat.

### Recobriment de l'estrat arbustiu

menys del 65 % -4

entre el 65 % i el 80 % -2

més del 80 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, sobre sòls prims...). En aquestes situacions, en què el baix recobriment dels arbusts és condicionat per causes naturals, no es restarà puntuació.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 10 espècies -4

entre 10 i 13 espècies -2

14 o més espècies 0

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

menys de 6 espècies -4

6 o 7 espècies -2 [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -3]

8 o més espècies 0 [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -2]

**Procediment:** parcel·la

**Recobriment d'espècies ruderals o al·lòctones** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3) i de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4). Si



alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Recobriment de macrofaneròfits (arbres)** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment de les espècies indicades a l'annex 7. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat de les espècies estructurals** [ginebrons i savines] Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats / brosteig aïllat **-2**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats / brosteig moderat **-3**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants / brosteig intens **-4**

La manca de pastura prolongada, si té efectius negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment d'arbres.

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 124 [Matollars de ginebró o de savina de muntanya]

<i>Achillea odorata</i>	<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	<i>Calluna vulgaris</i>
<i>Aconitum anthora</i>	<i>Arenaria tetraquetra</i> subsp. <i>condensata</i>	<i>Campanula glomerata</i>
<i>Agrostis alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Arenaria tetraquetra</i> subsp. <i>tetraquetra</i>	<i>Campanula scheuchzeri</i> subsp. <i>ficarioides</i>
<i>Agrostis rupestris</i>	<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Campanula scheuchzeri</i> subsp. <i>scheuchzeri</i>
<i>Ajuga pyramidalis</i>	<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>muellerii</i>	<i>Campanula serrata</i> subsp. <i>recta</i>
<i>Alchemilla alpigena</i>	<i>Arnica montana</i>	<i>Carduncellus mitissimus</i>
<i>Alchemilla alpina</i>	<i>Artemisia alba</i>	<i>Carduus defloratus</i> subsp. <i>carlinifolius</i>
<i>Alchemilla alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>campestris</i>	<i>Carduus nigrescens</i>
<i>Alchemilla fulgens</i>	<i>Artemisia chamaemelifolia</i>	<i>Carex brevicollis</i>
<i>Alopecurus gerardii</i>	<i>Asperula cynanchica</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	<i>Carex caryophyllea</i>
<i>Androsace carnea</i>	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	<i>Carex curvula</i> subsp. <i>curvula</i>
<i>Androsace villosa</i>	<i>Aster alpinus</i>	<i>Carex curvula</i> subsp. <i>rosea</i>
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>apiifolia</i>	<i>Astragalus alpinus</i>	<i>Carex ericetorum</i>
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>font-queri</i>	<i>Astragalus australis</i>	<i>Carex ornithopoda</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Astragalus danicus</i>	<i>Carex pilulifera</i>
<i>Anemone narcissiflora</i>	<i>Astragalus penduliflorus</i>	<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>pseudotrictis</i>
<i>Anemone pulsatilla</i> subsp. <i>rubra</i>	<i>Astragalus sempervirens</i> subsp. <i>catalaunicus</i>	<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>sempervirens</i>
<i>Anemone vernalis</i>	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i>	<i>Carlina acanthifolia</i> subsp. <i>cynara</i>
<i>Antennaria carpathica</i>	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	<i>Carlina vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>
<i>Antennaria dioica</i>	<i>Avenula sulcata</i>	<i>Centaurea scabiosa</i>
<i>Anthemis cretica</i> subsp. <i>carpatica</i>	<i>Bartsia alpina</i>	<i>Cerastium alpinum</i>
<i>Anthyllis montana</i>	<i>Bellardiochloa variegata</i>	<i>Cerastium arvense</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>alpestris</i>	<i>Botrychium lunaria</i>	<i>Cerastium brachypetalum</i> subsp. <i>tauricum</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>forondae</i>	<i>Brachypodium pinnatum</i>	<i>Chamaecytisus supinus</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>vulnerarioides</i>	<i>Bromus erectus</i> subsp. <i>erectus</i>	<i>Chamaespartium sagittale</i>
<i>Arabis ciliata</i>	<i>Bupleurum ranunculoides</i> subsp. <i>gramineum</i>	<i>Chamaespartium sagittale</i> subsp. <i>sagittale</i>
<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>		<i>Cirsium acaule</i> subsp. <i>acaule</i>
<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>sagittata</i>		
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>		

<i>Cirsium tuberosum</i> subsp. <i>tuberosum</i>	<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Juniperus sabina</i>
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	<i>Galium hircynicum</i>	<i>Knautia arvensis</i> subsp. <i>rupicola</i>
<i>Crepis conyzifolia</i>	<i>Galium lucidum</i>	<i>Kobresia myosuroides</i>
<i>Cruciata glabra</i>	<i>Galium pumilum</i>	<i>Koeleria pyramidata</i>
<i>Danthonia procumbens</i>	<i>Galium pyrenaicum</i>	<i>Lathyrus filiformis</i>
<i>Daphne cneorum</i>	<i>Galium rotundifolium</i>	<i>Lathyrus pannonicus</i> subsp. <i>longestipulatus</i>
<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Galium verum</i> subsp. <i>verum</i>	<i>Lavandula angustifolia</i> subsp. <i>pyrenaica</i>
<i>Dethawia splendens</i> subsp. <i>splendens</i>	<i>Genista anglica</i>	<i>Leontodon crispus</i> subsp. <i>crispus</i>
<i>Dianthus benearnensis</i>	<i>Genista balansae</i> subsp. <i>europaea</i>	<i>Leontodon pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>
<i>Dianthus carthusianorum</i>	<i>Genista pilosa</i>	<i>Leontopodium alpinum</i> subsp. <i>alpinum</i>
<i>Dianthus caryophyllus</i> subsp. <i>caryophyllus</i>	<i>Genista scorpius</i>	<i>Leucanthemopsis alpina</i> subsp. <i>alpina</i>
<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Gentiana acaulis</i> subsp. <i>acaulis</i>	<i>Leucanthemum graminifolium</i>
<i>Dianthus hispanicus</i> subsp. <i>brachyanthus</i>	<i>Gentiana ciliata</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>catalaunicum</i>
<i>Dianthus pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Gentiana cruciata</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>catalaunicum</i>
<i>Draba aizoides</i>	<i>Gentiana nivalis</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>pallens</i>
<i>Draba siliquosa</i> subsp. <i>carinthiaca</i>	<i>Gentiana pyrenaica</i>	<i>Leuzea centauroides</i>
<i>Dryas octopetala</i>	<i>Gentiana tenella</i>	<i>Linum perenne</i> subsp. <i>alpinum</i>
<i>Endressia pyrenaica</i>	<i>Gentiana verna</i>	<i>Linum perenne</i> subsp. <i>austriacum</i>
<i>Erica vagans</i>	<i>Geranium cinereum</i> subsp. <i>cinereum</i>	<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>tenuifolium</i>
<i>Erigeron alpinus</i>	<i>Geum montanum</i>	<i>Linum viscosum</i>
<i>Erigeron glabratus</i>	<i>Globularia nudicaulis</i>	<i>Listera cordata</i>
<i>Erigeron uniflorus</i>	<i>Globularia vulgaris</i> subsp. <i>willkommii</i>	<i>Lonicera caerulea</i>
<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Gypsophila repens</i>	<i>Luzula lutea</i>
<i>Euphrasia alpina</i> subsp. <i>pulchra</i>	<i>Helianthemum nummularium</i>	<i>Luzula nutans</i>
<i>Euphrasia minima</i> subsp. <i>minima</i>	<i>Helleborus foetidus</i>	<i>Luzula spicata</i> subsp. <i>montsignatica</i>
<i>Euphrasia minima</i> subsp. <i>sicardii</i>	<i>Hieracium breviscapum</i>	<i>Luzula sudetica</i>
<i>Euphrasia nemorosa</i>	<i>Hieracium hypeuryum</i>	<i>Lychnis alpina</i>
<i>Euphrasia salisburgensis</i> subsp. <i>salisburgensis</i>	<i>Hieracium piliferum</i>	<i>Medicago suffruticosa</i> subsp. <i>suffruticosa</i>
<i>Euphrasia stricta</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>comosa</i>	<i>Melampyrum sylvaticum</i>
<i>Festuca airoides</i>	<i>Horminum pyrenaicum</i>	<i>Meum athamanticum</i>
<i>Festuca borderi</i>	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Minuartia hybrida</i> subsp. <i>hybrida</i>
<i>Festuca eskia</i>	<i>Hyssopus officinalis</i> subsp. <i>aristatus</i>	<i>Minuartia recurva</i> subsp. <i>recurva</i>
<i>Festuca gautieri</i>	<i>Hyssopus officinalis</i> subsp. <i>canescens</i>	<i>Minuartia sedoides</i>
<i>Festuca gautieri</i>	<i>Inula montana</i>	
<i>Festuca indigesta</i> subsp. <i>durissima</i>	<i>Iris latifolia</i>	
<i>Festuca paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i>	<i>Iris latifolia</i>	
	<i>Jasione crispa</i> subsp. <i>crispa</i>	
	<i>Juncus trifidus</i>	
	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>nana</i>	
	<i>Juniperus phoenicea</i>	

<i>Minuartia verna</i> subsp. <i>verna</i>	<i>Poa nemoralis</i>	<i>Scutellaria alpina</i>
<i>Nardus stricta</i>	<i>Poa pratensis</i> subsp. <i>angustifolia</i>	<i>Sedum atratum</i> subsp. <i>atratum</i>
<i>Nigritella nigra</i>	<i>Polygala alpina</i>	<i>Selinum pyrenaicum</i>
<i>Odontides lanceolatus</i> subsp. <i>olotensis</i>	<i>Polygala calcarea</i>	<i>Senecio doronicum</i> subsp. <i>doronicum</i>
<i>Odontides vernus</i> subsp. <i>serotinus</i>	<i>Polygala serpyllifolia</i>	<i>Senecio doronicum</i> subsp. <i>gerardii</i>
<i>Ononis cristata</i>	<i>Polygala vulgaris</i> subsp. <i>alpestris</i>	<i>Seseli annuum</i> subsp. <i>annuum</i>
<i>Ononis spinosa</i>	<i>Polygala vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Seseli montanum</i> subsp. <i>montanum</i>
<i>Ononis striata</i>	<i>Polygonum viviparum</i>	<i>Seseli montanum</i> subsp. <i>nanum</i>
<i>Onosma tricosperma</i> subsp. <i>alpicola</i>	<i>Potentilla aurea</i> subsp. <i>aurea</i>	<i>Sesleria coerulea</i>
<i>Orchis militaris</i>	<i>Potentilla crantzii</i> subsp. <i>latestipula</i>	<i>Sideritis hyssopifolia</i>
<i>Orchis simia</i>	<i>Potentilla frigida</i>	<i>Silene acaulis</i>
<i>Orchis ustulata</i>	<i>Potentilla grandiflora</i>	<i>Silene ciliata</i>
<i>Oreochloa disticha</i> subsp. <i>blanka</i>	<i>Potentilla montana</i>	<i>Silene nutans</i>
<i>Orobanche caryophyllacea</i>	<i>Potentilla neumanniana</i>	<i>Sorbus chamaemespilus</i>
<i>Oxytropis campestris</i>	<i>Potentilla pyrenaica</i>	<i>Stachys alopecuroides</i>
<i>Oxytropis campestris</i> subsp. <i>azurea</i>	<i>Potentilla rupestris</i>	<i>Stachys officinalis</i>
<i>Oxytropis campestris</i> subsp. <i>campestris</i>	<i>Primula elatior</i> subsp. <i>intricata</i>	<i>Stachys recta</i>
<i>Oxytropis foucaudii</i>	<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>grandiflora</i>	<i>Stipa pennata</i>
<i>Oxytropis halleri</i>	<i>Prunella laciniata</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i>
<i>Oxytropis lapponica</i>	<i>Pseudorchis albida</i>	<i>Teucrium montanum</i>
<i>Oxytropis neglecta</i>	<i>Pyrola uniflora</i>	<i>Teucrium pyrenaicum</i> subsp. <i>guarense</i>
<i>Paronychia kapela</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i> subsp. <i>bulbifer</i>	<i>Teucrium pyrenaicum</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>
<i>Pedicularis foliosa</i>	<i>Ranunculus montanus</i> subsp. <i>carinthiacus</i>	<i>Thalictrum alpinum</i>
<i>Pedicularis kernerii</i>	<i>Ranunculus pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Thlaspi caerulescens</i> subsp. <i>caerulescens</i>
<i>Pedicularis pyrenaica</i> subsp. <i>lasiocalyx</i>	<i>Ranunculus thora</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>alpestris</i>
<i>Pedicularis pyrenaica</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	<i>Rhamnus alpina</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>carniolicus</i>
<i>Pedicularis rosea</i> subsp. <i>allionii</i>	<i>Rosa gr. canina</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>chamaedrys</i>
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	<i>Rosa pendulina</i>	<i>Thymus willkommii</i>
<i>Phleum phleoides</i>	<i>Rosa sicula</i>	<i>Trifolium alpinum</i>
<i>Phyteuma globulariifolium</i> subsp. <i>pedemontana</i>	<i>Rubus saxatilis</i>	<i>Trifolium montanum</i>
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	<i>Salvia pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	<i>Trifolium thalii</i>
<i>Phyteuma orbiculare</i>	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	<i>Trinia glauca</i>
<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Saponaria bellidifolia</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>
<i>Plantago argentea</i>	<i>Satureja alpina</i>	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Satureja vulgaris</i>	<i>Valeriana montana</i>
<i>Plantago media</i>	<i>Scabiosa columbaria</i>	<i>Veronica austriaca</i> subsp. <i>teucrium</i>
	<i>Scabiosa columbaria</i> subsp. <i>cinerea</i>	<i>Veronica bellidioides</i>
	<i>Scabiosa graminifolia</i>	

*Veronica fruticulosa*

*Vicia canescens* subsp. *argentea*

*Viola canina*

*Veronica spicata*

*Vicia pyrenaica*

*Viola hirta*

Font: pròpia, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 127 Ginebredes, cadequers i savinoses

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

31.881	Ginebredes de <i>Juniperus communis</i> , poc o molt denses, colonitzant pastures de la muntanya mitjana
31.882	Ginebredes de <i>Juniperus communis</i> , poc o molt denses, colonitzant landes de gòdua o de bruguerola
32.1311	Cadequers (màquies o garrigues amb abundància de <i>Juniperus oxycedrus</i> arborescent), no litorals
32.1321	Savinoses (màquies o garrigues amb abundància de <i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>phoenicea</i> arborescent), calcícoles, de les contrades mediterrànies no litorals
32.136	Bosquines amb abundància de savina turífera ( <i>Juniperus thurifera</i> ) de les valls continentals dels Pirineus
42.A27	Formacions boscoses amb abundància de savina turífera ( <i>Juniperus thurifera</i> ), dels Pirineus

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.



## Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des d'abril a finals d'octubre, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

#### Molt bo

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

#### Molt deficient

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Alçària de l'estrat arbustiu** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadors de mal estat de conservació.

menys de 1,5 m **-4**

entre 1,5 i 2 m **-2**

més de 2 m **0**

**Recobriment estrat arbustiu** (espècies estructurals de l'hàbitat). No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadors de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 50 % **-4**

entre 50 % i 65 % **-2**

més del 65 % **0**

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIO I DIVERSITAT

**Espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3).

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment de macrofaneròfits i faneròfits indicadors de mal estat de conservació en comunitats arbustives madures (annex 9).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (espècies estructurals)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderat **-3**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## 128 Balegars i landes de gódua

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

31.8414	Landes de gódua ( <i>Sarothamnus scoparius</i> ), acidòfiles i mesòfiles, de la muntanya mitjana plujosa (i de terra baixa)
31.84221+	Balegars (matollars de <i>Genista balansae</i> ), silicícules, d'indrets secs, sovint solells, de l'estatge montà
31.84222+	Balegars (matollars de <i>Genista balansae</i> ), silicícules, de vessants solells de l'alta muntanya

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprimos...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des del maig fins al setembre, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o del desbrossament s'ha de recollir en aquest apartat.

### Recobriment de l'estrat arbustiu

menys del 65 % -4

entre el 65 % i el 80 % -2

més del 80 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, sobre sòls prims...). En aquestes situacions, en què el baix recobriment dels arbusts és condicionat per causes naturals, no es restarà puntuació.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 9 espècies -4

entre 9 i 12 espècies -2

13 o més espècies 0

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

menys de 4 espècies -4

4 o 5 espècies -2 [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -3]

6 o més espècies 0 [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -2]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.



- 0 % de recobriment **0**
- menys del 10 % de recobriment **-1**
- entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**
- entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**
- més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment de macrofaneròfits i faneròfits indicadors de mal estat de conservació en comunitats arbustives dinàmiques (annex 8). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

- 0 % de recobriment **0**
- menys del 10 % de recobriment **-1**
- entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**
- entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**
- més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

- 0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**
- menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**
- entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**
- entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**
- més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat de les espècies estructurals** [gòdua i bàlec] Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats / brosteig aïllat **-2**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats / brosteig moderat **-3**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants / brosteig intens **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 128 [Balegars i landes de gódua]

<i>Achillea millefolium</i>	<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	<i>Campanula rotundifolia</i>
<i>Achillea odorata</i>	<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Campanula scheuchzeri</i> subsp. <i>ficarioides</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>muellerii</i>	<i>Campanula scheuchzeri</i> subsp. <i>scheuchzeri</i>
<i>Agrostis rupestris</i>	<i>Arnica montana</i>	<i>Campanula serrata</i> subsp. <i>recta</i>
<i>Ajuga pyramidalis</i>	<i>Artemisia alba</i>	<i>Carduncellus mitissimus</i>
<i>Alchemilla alpina</i>	<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>campestris</i>	<i>Carduus defloratus</i> subsp. <i>carlinifolius</i>
<i>Alchemilla alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Astragalus danicus</i>	<i>Carex caryophylla</i>
<i>Alchemilla fulgens</i>	<i>Athyllis montana</i>	<i>Carex curvula</i> subsp. <i>curvula</i>
<i>Alopecurus gerardii</i>	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i>	<i>Carex ericetorum</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	<i>Carex humilis</i>
<i>Androsace carnea</i>	<i>Avenula sulcata</i>	<i>Carex pilulifera</i>
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>apiifolia</i>	<i>Bellardiochloa variegata</i>	<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>pseudotristis</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Botrychium lunaria</i>	<i>Carlina acanthifolia</i> subsp. <i>cynara</i>
<i>Anemone pulsatilla</i> subsp. <i>rubra</i>	<i>Brachypodium pinnatum</i>	<i>Carlina vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>
<i>Anemone vernalis</i>	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Cerastium arvense</i>
<i>Antennaria dioica</i>	<i>Bromus erectus</i> subsp. <i>erectus</i>	<i>Cerastium brachypetalum</i> subsp. <i>tauricum</i>
<i>Anthemis cretica</i> subsp. <i>carpatica</i>	<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Chamaecytisus supinus</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Calluna vulgaris</i>	
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>forondae</i>	<i>Campanula glomerata</i>	
<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>		
<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>sagittata</i>		

<i>Chamaespartium sagittale</i>	<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>communis</i>
<i>Chamaespartium sagittale</i> subsp. <i>sagittale</i>	<i>Fragaria vesca</i>	<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>nana</i>
<i>Cirsium acaule</i> subsp. <i>acaule</i>	<i>Galeopsis ladanum</i> subsp. <i>pyrenaea</i>	<i>Knautia dipsacifolia</i> subsp. <i>catalaunica</i>
<i>Cirsium tuberosum</i> subsp. <i>tuberosum</i>	<i>Galium hircanicum</i>	<i>Koeleria macrantha</i>
<i>Conopodium majus</i>	<i>Galium maritimum</i>	<i>Koeleria pyramidata</i>
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	<i>Galium pumilum</i>	<i>Laserpitium latifolium</i>
<i>Crepis conyzifolia</i>	<i>Galium rotundifolium</i>	<i>Leontodon pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>
<i>Cruciata glabra</i>	<i>Galium verum</i> subsp. <i>verum</i>	<i>Leucanthemopsis alpina</i> subsp. <i>alpina</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Genista anglica</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>catalaunicum</i>
<i>Danthonia procumbens</i>	<i>Genista balansae</i> subsp. <i>europaea</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>pallens</i>
<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Genista pilosa</i>	<i>Lilium martagon</i>
<i>Dianthus beneurnensis</i>	<i>Gentiana acaulis</i> subsp. <i>acaulis</i>	<i>Linaria repens</i>
<i>Dianthus carthusianorum</i>	<i>Gentiana acaulis</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Linum perenne</i> subsp. <i>austriacum</i>
<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Gentiana ciliata</i>	<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>tenuifolium</i>
<i>Dianthus pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Gentiana cruciata</i>	<i>Linum viscosum</i>
<i>Dianthus hyssopifolius</i>	<i>Gentiana pyrenaica</i>	<i>Listera cordata</i>
<i>Digitalis lutea</i>	<i>Geranium columbinum</i>	<i>Lonicera caerulea</i>
<i>Endressia pyrenaica</i>	<i>Geum montanum</i>	<i>Luzula lutea</i>
<i>Erica vagans</i>	<i>Globularia vulgaris</i> subsp. <i>willkommii</i>	<i>Luzula nutans</i>
<i>Erigeron alpinus</i>	<i>Helianthemum nummularium</i>	<i>Luzula spicata</i> subsp. <i>montsignatica</i>
<i>Erigeron glabratus</i>	<i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>italicum</i>	<i>Luzula sudetica</i>
<i>Erigeron uniflorus</i>	<i>Helictotrichon sedenense</i>	<i>Lychnis alpina</i>
<i>Erysimum grandiflorum</i>	<i>Helleborus foetidus</i>	<i>Melampyrum sylvaticum</i>
<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Helleborus viridis</i>	<i>Meum athamanticum</i>
<i>Euphrasia alpina</i> subsp. <i>pulchra</i>	<i>Hieracium breviscapum</i>	<i>Minuartia hybrida</i> subsp. <i>hybrida</i>
<i>Euphrasia minima</i> subsp. <i>minima</i>	<i>Hieracium hypeuryum</i>	<i>Minuartia recurva</i> subsp. <i>recurva</i>
<i>Euphrasia minima</i> subsp. <i>sicardii</i>	<i>Hieracium piliferum</i>	<i>Minuartia sedoides</i>
<i>Euphrasia nemorosa</i>	<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Nardus stricta</i>
<i>Euphrasia stricta</i>	<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Nigritella nigra</i>
<i>Festuca airoides</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>comosa</i>	<i>Odontides lanceolatus</i> subsp. <i>olotensis</i>
<i>Festuca arver</i>	<i>Holcus mollis</i>	<i>Odontides vernus</i> subsp. <i>serotinus</i>
<i>Festuca arvernensis</i> subsp. <i>costei</i>	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Orchis militaris</i>
<i>Festuca borderi</i>	<i>Hypochoeris radicata</i>	<i>Orchis simia</i>
<i>Festuca eskia</i>	<i>Hyssopus officinalis</i> subsp. <i>aristatus</i>	<i>Orchis ustulata</i>
<i>Festuca gautieri</i>	<i>Iberis sempervirens</i>	
<i>Festuca gr. rubra</i>	<i>Iris latifolia</i>	
<i>Festuca indigesta</i> subsp. <i>durissima</i>	<i>Iris latifolia</i>	
<i>Festuca ovina</i>	<i>Jasione crispa</i> subsp. <i>crispa</i>	
<i>Festuca paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i>	<i>Jasione montana</i>	
	<i>Juncus trifidus</i>	

*Oreochloa disticha* subsp.  
*blanka*  
*Origanum vulgare*  
*Orobanche caryophyllacea*  
*Pedicularis kernerii*  
*Pedicularis pyrenaica* subsp.  
*lasiocalyx*  
*Pedicularis pyrenaica* subsp.  
*pyrenaica*  
*Phleum phleoides*  
*Phyteuma globulariifolium*  
subsp. *pedemontana*  
*Phyteuma hemisphaericum*  
*Phyteuma orbiculare*  
*Pimpinella saxifraga*  
*Plantago maritima* subsp.  
*alpina*  
*Plantago media*  
*Poa alpina*  
*Polygala calcarea*  
*Polygala serpyllifolia*  
*Polygala vulgaris* subsp.  
*alpestris*  
*Polygala vulgaris* subsp.  
*vulgaris*  
*Potentilla aurea* subsp. *aurea*  
*Potentilla frigida*  
*Potentilla grandiflora*  
*Potentilla micrantha*  
*Potentilla montana*  
*Potentilla pyrenaica*  
*Potentilla rupestris*  
*Primula veris*  
*Prunella grandiflora*

*Prunella laciniata*  
*Pseudorchis albida*  
*Pteridium aquilinum*  
*Pyrola uniflora*  
*Ranunculus bulbosus* subsp.  
*bulbosus*  
*Ranunculus pyrenaicus* subsp.  
*pyrenaicus*  
*Rhamnus alpina*  
*Rosa pendulina*  
*Rosa pimpinellifolia*  
*Rubus idaeus*  
*Rubus saxatilis*  
*Rumex acetosella*  
*Salvia pratensis* subsp. *pratensis*  
*Sanguisorba minor* subsp. *minor*  
*Sarothamnus scoparius*  
*Satureja vulgaris*  
*Sedum rupestre* subsp. *reflexum*  
*Selinum pyrenaicum*  
*Senecio doronicum* subsp.  
*doronicum*  
*Seseli annuum* subsp. *annuum*  
*Seseli montanum* subsp.  
*montanum*  
*Sesleria coerulea*  
*Sideritis hyssopifolia*  
*Silene ciliata*  
*Silene nutans*  
*Silene vulgaris*  
*Solidago virgaurea*  
*Sorbus chamaemespilus*  
*Stachys recta*

*Stellaria holostea*  
*Teucrium chamaedrys*  
*Teucrium montanum*  
*Teucrium polium* subsp. *aureum*  
*Teucrium pyrenaicum* subsp.  
*guarense*  
*Teucrium scorodonia*  
*Thlaspi caerulescens* subsp.  
*caerulescens*  
*Thymus serpyllum* subsp.  
*alpestris*  
*Thymus serpyllum* subsp.  
*carniolicus*  
*Thymus serpyllum* subsp.  
*chamaedrys*  
*Trifolium alpinum*  
*Trifolium campestre*  
*Trifolium medium*  
*Trifolium montanum*  
*Trinia glauca*  
*Vaccinium myrtillus*  
*Vaccinium vitis-idaea*  
*Valeriana montana*  
*Veronica austriaca* subsp.  
*teucrium*  
*Veronica bellidioides*  
*Veronica fruticulosa*  
*Veronica officinalis*  
*Veronica spicata*  
*Vincetoxicum hirundinaria*  
subsp. *intermedium*  
*Viola canina*  
*Viola sylvestris*  
*Viola tricolor* subsp. *subalpina*

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 130 Argelagars

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

32.4811+ Argelagars (matollars de *Genista scorpius*), calcícoles, de terra baixa i de la muntanya mitjana

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de l'abril fins a l'octubre, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

### Estrats

**Alçària de l'estrat arbustiu** (espècie estructural de l'hàbitat)

menys de 0,5 m **-4**



més de 0,5 m **0**

**Recobriment estrat arbustiu** (espècie estructural de l'hàbitat)

menys del 50 % **-4**

entre 50 % i 65 % **-2**

més del 65 % **0**

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3).

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment de macrofaneròfits i faneròfits indicadors de mal estat de conservació en comunitats arbustives dinàmiques (annex 8).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (espècie estructural)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

## Pastura

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderat **-3**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

## Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

## Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## 138 Ginestars

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

32.A                      Ginestars de ginesta vera (*Spartium junceum*), de les contrades mediterrànies (sobretot les marítimes)

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprimos...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de març fins a finals d'octubre, aproximadament. És desaconsellable, però, efectuar-ho en el període canicular. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

### Estrats

Alçària de l'estrat format per *Spartium junceum*

menys de 1 m -4

entre 1 i 1,5 m -2

més de 1,5 m 0

**Recobriment de l'estrat format per *Spartium junceum***

menys del 50 % -4

entre 50 % i 65 % -2

més del 65 % 0

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3).

0 % de recobriment 0

menys del 10 % de recobriment -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment -3

més del 50 % de recobriment -4

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment de macrofaneròfits i faneròfits indicadors de mal estat de conservació en comunitats arbustives dinàmiques (annex 8).

0 % de recobriment 0

menys del 10 % de recobriment -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment -3

més del 50 % de recobriment -4

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (*Spartium junceum*)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la



## **Pastura**

Intensitat de pastura (trepig, excrements, brosteig..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat/ trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats **-3**

pastura intensa: brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

## **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

## **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

# C

## Prats, pradells i herbassars

- 8 Fenassars i comunitats afins
- 13 Pradells d'annuals
- 14 Llistonars amb annuals
- 38 Falgars
- 39 Herbassars perennes ufanosos, d'òptim estacional
- 50 Formacions de crespínells i matafocs
- 51 Prats densos perennes, mesòfils
- 52 Prats alts perennes i densos, amb tofes, muntanyencs
- 53 Prats més o menys densos de l'alta muntanya
- 54 Prat xeròfil no graminoide, amb herbafam (*Plantago albicans*)
- 55 Vorades herbàcies
- 56 Prats mediterranis de gramínies perennes altes, poc densos, amb tofes
- 57 Herbassars gramínoides ruderals
- 58 Prats molt esclarissats, amb *Corynephorus canescens*
- 59 Congesteres dominades per molses
- 60 Congesteres
- 61 Gespets (prats de *Festuca eskia*) esglaonats
- 62 Poblaments de camèfits pulvinulars
- 65 Sarronars i comunitats afins
- 66 Herbassars perennes densos intensament pasturats
- 67 Prats de dall
- 103 Poblaments de càrritx (*Ampelodesmos mauritanica*)
- 108 Prats submediterranis, sovint emmatats, calcícoles

- 109 Prats més o menys densos, perennes, mesoxeròfils o xeròfils
- 110 Herbassars subnitrofils de clariana forestal
- 131 Codines amb caragoles
- 134 Prats més o menys densos de relleixos ombrívols
- 135 Prats subnitrofils de teròfits

## 008 Fenassars i comunitats afins

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

34.36	Fenassars (prats de <i>Brachypodium phoenicoides</i> ), amb <i>Euphorbia serrata</i> , <i>Galium lucidum</i> (espunyidella blanca)..., xeromesòfils, de sòls profunds de terra baixa i de la baixa muntanya mediterrània
-------	--

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des d'abril fins a juny, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

### **Recobriment estrat herbaci**

menys del 65 % **-4**

entre el 65 % i el 80 % **-2**

més del 80 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

## **2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT**

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### **Número d'espècies**

menys de 10 espècies **-4**

entre 10 i 15 espècies **-2**

més de 15 espècies **0**

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscós molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

### **Número d'espècies de la llista:**

6 espècies o menys **-4**

de 6 a 10 espècies **-2** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

11 o més espècies **0** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la



### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats / tofes poc afectades **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats / tofes parcialment arranades **-3**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants / tofes arranades **-4**

La manca de pastura prolongada, si té efectius negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 008 [Fenassars i comunitats afins]**

<i>Achillea millefolium</i>	<i>Euphorbia serrata</i>	<i>Phleum phleoides</i>
<i>Agrimonia eupatoria</i>	<i>Foeniculum vulgare</i> subsp.	<i>Phleum pratense</i> subsp.
<i>Allium ampeloprasum</i> subsp.	<i>piperitum</i>	<i>serotinum</i>
<i>ampeloprasum</i>	<i>Galium lucidum</i>	<i>Phlomis herba-venti</i>
<i>Allium paniculatum</i>	<i>Galium parisiense</i>	<i>Picris hieracioides</i> subsp.
<i>Althaea cannabina</i>	<i>Galium pumilum</i>	<i>hieracioides</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Galium verum</i>	<i>Plantago albicans</i>
<i>Aster sedifolius</i>	<i>Geranium columbinum</i>	<i>Plantago lanceolata</i>
<i>Bellis sylvestris</i>	<i>Helianthemum apenninum</i>	<i>Plantago sempervirens</i>
<i>Blackstonia perfoliata</i>	<i>Helichrysum stoechas</i>	<i>Poa pratensis</i> s.l.
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Polygala vulgaris</i> subsp.
<i>Bupleurum praealtum</i>	<i>Hypochaeris radicata</i>	<i>gerundensis</i>
<i>Campanula rapunculus</i>	<i>Inula helenioides</i>	<i>Potentilla recta</i>
<i>Carlina corymbosa</i>	<i>Iris spuria</i>	<i>Potentilla reptans</i>
<i>Centaurea aspera</i>	<i>Koeleria pyramidata</i>	<i>Prunella laciniata</i>
<i>Centaurea collina</i>	<i>Kundmannia sicula</i>	<i>Psoralea bituminosa</i>
<i>Centaurea scabiosa</i>	<i>Lathyrus aphaca</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i> s.l.
<i>Cichorium intybus</i>	<i>Leontodon taraxacoides</i>	<i>Reichardia picroides</i>
<i>Convolvulus althaeoides</i>	<i>Leontodon tuberosus</i>	<i>Salvia sylvestris</i> subsp.
<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Limonium narbonense</i>	<i>valentina</i>
<i>Crepis vesicaria</i> subsp.	<i>Linum strictum</i>	<i>Salvia verbenaca</i>
<i>taraxacifolia</i>	<i>Mantisalca salmantica</i>	<i>Sanguisorba minor</i> s.l.
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Medicago doliata</i>	<i>Santolina chamaecyparissus</i>
<i>Daucus carota</i>	<i>Medicago lupulina</i>	subsp. <i>squarrosa</i>
<i>Diplotaxis viminea</i>	<i>Medicago orbicularis</i>	<i>Satureja calamintha</i> subsp.
<i>Dorycnium hirsutum</i>	<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>sativa</i>	<i>glandulosa</i>
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	<i>Medicago scutellata</i>	<i>Scabiosa atropurpurea</i>
<i>Echinops ritro</i>	<i>Medicago tuberculata</i>	<i>Scorpiurus muricatus</i> s.l.
<i>Echium vulgare</i> subsp. <i>argentae</i>	<i>Melica ciliata</i> subsp. <i>magnolii</i>	<i>Sedum sediforme</i>
<i>Elymus hispidus</i>	<i>Nigella damascena</i>	<i>Tragopogon dubius</i>
<i>Elymus pungens</i>	<i>Ononis spinosa</i>	<i>Tragopogon porrifolius</i> subsp.
<i>Erodium acaule</i>	<i>Origanum vulgare</i>	<i>australis</i>
<i>Eryngium campestre</i>	<i>Ornithogalum narbonense</i>	<i>Trifolium angustifolium</i>
<i>Erysimum grandiflorum</i>	<i>Pallenis spinosa</i> subsp. <i>spinosa</i>	<i>Trifolium campestre</i>
<i>Euphorbia segetalis</i>		<i>Trisetum flavescens</i>

*Urospermum dalechampii*  
*Verbascum sinuatum*  
*Veronica austriaca* subsp.  
*teucrium*

*Vicia cracca* gr.  
*Vicia hybrida*  
*Vicia sativa* subsp. *nigra*  
*Vicia tetrasperma* s.l.

*Vicia villosa* gr.

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 013 Pradells d'annuals

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

16.228	Pradells de teròfits ( <i>Medicago littoralis</i> , <i>Vulpia fasciculata</i> , <i>Desmazeria marina</i> ...), de les arenas carbonàtiques de rereduna
34.114	Pradells dominats per teròfits, calcícoles, de terraprimms de la muntanya mitjana
34.5131	Prats de teròfits, calcícoles, de terra baixa, a la Mediterrània occidental
34.5133	Pradells d'annuals amb <i>Campanula fastigiata</i> , dels terrenys guixencs, llimosos, ibèrics
15.13	Pradells de teròfits, amb <i>Sagina maritima</i> , de sòls poc o molt salins del litoral
35.21	Pradells de teròfits ( <i>Aira caryophyllea</i> , <i>Vulpia myuros</i> , <i>Filago minima</i> , <i>Trifolium arvense</i> ...), silicícoles i sovint de sòls arenosos, de la muntanya mitjana
35.31+	Pradells de teròfits ( <i>Helianthemum guttatum</i> , <i>Tolpis barbata</i> , <i>Crassula tillaea</i> , <i>Silene gallica</i> , <i>Aira cupaniana</i> ...), sovint amb <i>Sedum</i> spp. (crespinells), silicícoles, de terra baixa

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps). En el cas de que no hi hagi plantes anuals, cal assegurar-nos que no es tracta d'un altre hàbitat.

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea d'1 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

## Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de primers d'abril fins a finals de juny, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

#### Molt bo

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

#### Molt deficient

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 2 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 2 (65 %), bloc 3 (35 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

El recobriment de la vegetació en els hàbitats d'aquest grup és molt variable (del 15 al 100 %), per tant, considerem que no és un bon indicador sobre l'estat de conservació d'aquests hàbitats.

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

**En el cas dels hàbitats 34.114, 34.5131, 35.21 i 35.31<sup>+</sup>:**

menys de 8 espècies **-4**

entre 8 i 10 espècies **-2**

més de 10 espècies **0**

**En el cas dels hàbitats 16.228, 34.5133 i 15.13:**

menys de 4 espècies **-4**

4 o 5 espècies **-2**

més de 5 espècies **0**

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (bosc molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

**Número d'espècies de la llista:**

**En el cas dels hàbitats 34.114, 34.5131, 35.21 i 35.31<sup>+</sup>:**

5 espècies o menys **-4**

de 6 a 9 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

10 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**En el cas dels hàbitats 16.228, 34.5133 i 15.13:**

3 espècies o menys **-4**

4 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

5 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la



**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats **-2**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants **-4**

La manca de pastura prolongada, si té efectes negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Annex I: Llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 013 [Pradells d'annuals]

*Achillea millefolium*

*Achillea odorata*

*Adonis microcarpa*

*Aeluropus littoralis*

*Aetheorhiza bulbosa*

*Agrostis capillaris* subsp.  
*castellana*

*Aira caryophylla*

*Aira cupaniana*

*Aira praecox*

*Aira tenorii*

*Ajuga iva*

*Alkanna tinctoria*

*Allium acutiflorum*

*Allium ampeloprasum* subsp.  
*ampeloprasum*

*Allium chamaemoly*

*Allium moschatum*

*Allium sphaerocephalon*

*Althaea cannabina*

*Althaea hirsuta* subsp. *hirsuta*

*Alyssum alyssoides*

*Alyssum granatense*

*Alyssum linifolium*

*Alyssum maritimum*

*Alyssum simplex*

*Ambrosia maritima*

*Ammophila arenaria*

*Anagallis arvensis*

*Anarrhinum bellidifolium*

*Andropogon distachyos*

*Androsace elongata*

*Androsace maxima*

*Andryala integrifolia*

*Anthemis arvensis*

*Anthemis maritima*

*Anthericum liliago*

*Anthoxanthum odoratum*

*Anthyllis gerardi*

*Anthyllis tetraphylla*

*Anthyllis vulneraria* subsp.  
*gandogeri*

*Antirrhinum orontium*

*Apera interrupta*

*Aphanes cornucopioides*

*Arabidopsis thaliana*

*Arabis auriculata*

*Arabis parvula*

*Arabis verna*

*Arenaria conimbricensis* subsp.  
*conimbricensis*

<i>Arenaria fontqueri</i> subsp. <i>cavanillesiana</i>	<i>Bupleurum baldense</i> subsp. <i>baldense</i>	<i>Coris monspeliensis</i>
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	<i>Bupleurum semicompositum</i>	<i>Coronilla repanda</i> subsp. <i>dura</i>
<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp. <i>leptoclados</i>	<i>Cakile maritima</i>	<i>Corynephorus canescens</i>
<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	<i>Callipeltis cucullaria</i>	<i>Corynephorus divaricatus</i> subsp. <i>divaricatus</i>
<i>Argyrolobium zanonii</i>	<i>Calystegia soldanella</i>	<i>Crassula campestris</i>
<i>Artemisia gallica</i>	<i>Campanula erinus</i>	<i>Crassula tillaea</i>
<i>Artemisia herba-alba</i>	<i>Campanula fastigiata</i>	<i>Cressa cretica</i>
<i>Arthrocnemum fruticosum</i>	<i>Cardamine hirsuta</i>	<i>Crucianella angustifolia</i>
<i>Arthrocnemum macrostachyum</i>	<i>Carduus nigrescens</i>	<i>Crucianella maritima</i>
<i>Arthrocnemum perenne</i>	<i>Carex caryophyllea</i>	<i>Crucianella patula</i>
<i>Asperula cynanchica</i>	<i>Carex divisa</i>	<i>Crupina vulgaris</i>
<i>Asphodelus fistulosus</i>	<i>Carex extensa</i>	<i>Cutandia maritima</i>
<i>Aster sedifolius</i>	<i>Carex liparocarpos</i>	<i>Cynosurus echinatus</i>
<i>Aster tripolium</i> subsp. <i>pannonicus</i>	<i>Carlina corymbosa</i>	<i>Cynosurus elegans</i> subsp. <i>obliquatus</i>
<i>Asteriscus aquaticus</i>	<i>Carum foetidum</i>	<i>Cyperus capitatus</i>
<i>Asteriscus maritimus</i>	<i>Catapodium marinum</i>	<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i>
<i>Asterolinon linum-stellatum</i>	<i>Catapodium rigidum</i> subsp. <i>rigidum</i>	<i>Daucus carota</i> subsp. <i>maximus</i>
<i>Astragalus echinatus</i>	<i>Catapodium rigidum</i> subsp. <i>hemipoa</i>	<i>Daucus carota</i> subsp. <i>maritimus</i>
<i>Astragalus epiglottis</i>	<i>Centarurea paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i>	<i>Daucus durieua</i>
<i>Astragalus sesameus</i>	<i>Centaurea aspera</i> subsp. <i>aspera</i>	<i>Dianthus broteri</i>
<i>Astragalus stella</i>	<i>Centaurea melitensis</i>	<i>Dichanthium ischaemum</i>
<i>Atractylis cancellata</i> subsp. <i>cancellata</i>	<i>Centaurium maritimum</i>	<i>Dipcadi serotinum</i>
<i>Atractylis humilis</i>	<i>Centaurium pulchellum</i>	<i>Diplotaxis viminea</i>
<i>Atriplex portulacoides</i>	<i>Centaurium quadrifolium</i> subsp. <i>parviflorum</i>	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> subsp. <i>gracile</i>
<i>Avellinia michelii</i>	<i>Centaurium spicatum</i>	<i>Echinaria capitata</i>
<i>Bassia hirsuta</i>	<i>Centranthus calcitrapae</i>	<i>Echinophora spinosa</i>
<i>Bellardia trixago</i>	<i>Cerastium brachypetalum</i>	<i>Echium vulgare</i> subsp. <i>argentea</i>
<i>Bellis annua</i> subsp. <i>annua</i>	<i>Cerastium pumilum</i>	<i>Elymus elongatus</i> subsp. <i>elongatus</i>
<i>Bellis sylvestris</i>	<i>Cerastium semidecandrum</i>	<i>Elymus farctus</i> subsp. <i>farctus</i>
<i>Biserrula pelecinus</i>	<i>Cersatium semidecandrum</i>	<i>Elymus hispidus</i>
<i>Blackstonia perfoliata</i>	<i>Chaenorhinum minus</i>	<i>Erodium acaule</i>
<i>Blackstonia perfoliata</i> subsp. <i>imperfoliata</i>	<i>Chamaespartium saggitale</i>	<i>Erodium cicutarium</i>
<i>Brachypodium distachyon</i>	<i>Chenopodium chenopodioides</i>	<i>Erodium laciniatum</i>
<i>Brachypodium retusum</i>	<i>Cleistogenes serotina</i>	<i>Erodium sanguis-christi</i>
<i>Brimeura amethystina</i>	<i>Clypeola jonthlaspi</i>	<i>Erophila verna</i>
<i>Briza maxima</i>	<i>Conopodium majus</i> subsp. <i>ramosum</i>	<i>Erucastrum nasturtiifolium</i>
<i>Briza minor</i>	<i>Convolvulus althaeoides</i>	<i>Eryngium campestre</i>
<i>Bromus fasciculatus</i>	<i>Convolvulus cantabrica</i>	<i>Eryngium maritimum</i>
<i>Bromus rubens</i>	<i>Convolvulus lanuginosus</i>	<i>Erysimum incanum</i> subsp. <i>mairei</i>
<i>Bufonia paniculata</i>	<i>Convolvulus siculus</i> subsp. <i>siculus</i>	<i>Euphorbia exigua</i> subsp. <i>exigua</i>
<i>Bufonia tenuifolia</i>		<i>Euphorbia falcata</i>

<i>Euphorbia helioscopia</i> subsp. <i>helioscopioides</i>	<i>Helianthemum marifolium</i>	<i>Leontodon taraxacoides</i> subsp. <i>hispidus</i>
<i>Euphorbia minuta</i>	<i>Helianthemum nummularium</i>	<i>Leontodon tuberosus</i>
<i>Euphorbia paralias</i>	<i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>italicum</i>	<i>Lepidium subulatum</i>
<i>Euphorbia peplis</i>	<i>Helianthemum salicifolium</i>	<i>Limoniastrum monopetalum</i>
<i>Euphorbia segetalis</i>	<i>Helianthemum squamatum</i>	<i>Limonium algarvense</i>
<i>Euphorbia serrata</i>	<i>Helianthemum tuberaria</i>	<i>Limonium bellidifolium</i>
<i>Euphorbia sulcata</i>	<i>Helichrysum stoechas</i>	<i>Limonium catalaunicum</i>
<i>Euphorbia terracina</i>	<i>Herniaria fruticosa</i>	<i>Limonium costae</i>
<i>Euphrasia stricta</i> subsp. <i>pectinata</i>	<i>Herniaria glabra</i>	<i>Limonium densissimum</i>
<i>Evax pygmaea</i>	<i>Herniaria hirsuta</i> subsp. <i>cinerea</i>	<i>Limonium dufourii</i>
<i>Festuca ovina</i>	<i>Heteropogon contortus</i>	<i>Limonium echioides</i>
<i>Filago gallica</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>scorpioides</i>	<i>Limonium ferulaceum</i>
<i>Filago minima</i>	<i>Hippocrepis multisiliquosa</i>	<i>Limonium latebracteatum</i>
<i>Filago pyramidata</i> subsp. <i>lutescens</i>	<i>Hippocrepis unisiliquosa</i> subsp. <i>biflora</i>	<i>Limonium narbonense</i>
<i>Filago pyramidata</i> subsp. <i>pyramidata</i>	<i>Hordeum marinum</i> subsp. <i>marinum</i>	<i>Limonium subsp.</i>
<i>Foeniculum vulgare</i> subsp. <i>piperitum</i>	<i>Hornungia petraea</i>	<i>Limonium tournefortii</i>
<i>Frankenia pulverulenta</i>	<i>Hymenolobus procumbens</i>	<i>Linaria arvensis</i>
<i>Fumana ericoides</i> subsp. <i>montana</i>	<i>Hyoseris glabra</i>	<i>Linaria arvensis</i> subsp. <i>micrantha</i>
<i>Fumana thymifolia</i>	<i>Hyparrhenia hirsuta</i>	<i>Linaria arvensis</i> subsp. <i>simplex</i>
<i>Galium lucidum</i> subsp. <i>lucidum</i>	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Linaria pellisseriana</i>
<i>Galium murale</i>	<i>Hypochoeris glabra</i>	<i>Linum strictum</i> s.l.
<i>Galium parisiense</i> subsp. <i>divaricatum</i>	<i>Hypochoeris radicata</i>	<i>Linum trigynum</i>
<i>Galium parisiense</i> subsp. <i>parisiense</i>	<i>Inula crithmoides</i>	<i>Linum usitatissimum</i>
<i>Galium verum</i>	<i>Inula helenioides</i>	<i>Lithospermum apulum</i>
<i>Gastridium ventricosum</i>	<i>Iris lutescens</i> subsp. <i>chamaeiris</i>	<i>Lithospermum arvense</i> subsp. <i>gasparrinii</i>
<i>Gaudinia fragilis</i>	<i>Iris xiphium</i>	<i>Lotus angustissimus</i>
<i>Geranium lucidum</i>	<i>Jasione montana</i>	<i>Lotus creticus</i>
<i>Geranium purpureum</i>	<i>Juncus acutus</i>	<i>Lotus edulis</i>
<i>Geranium robertianum</i> subsp. <i>purpureum</i>	<i>Juncus bufonius</i> s.l.	<i>Lotus ornithopodioides</i>
<i>Gladiolus communis</i>	<i>Juncus compressus</i> subsp. <i>gerardi</i>	<i>Lupinus angustifolius</i> subsp. <i>angustifolius</i>
<i>Gypsophila perfoliata</i> subsp. <i>ilerdensis</i>	<i>Juncus maritimus</i>	<i>Lygeum spartum</i>
<i>Gypsophila struthium</i> s.l.	<i>Juncus subulatus</i>	<i>Malcolmia littorea</i>
<i>Hedynois rhagadioloides</i>	<i>Koeleria vallesiana</i>	<i>Malcolmia ramosissima</i>
<i>Hedysarum spinosissimum</i> s.l.	<i>Kundmania sicula</i>	<i>Malva aegyptia</i> s.l.
<i>Helianthemum apenninum</i>	<i>Lagurus ovatus</i>	<i>Mantisalca duriaei</i>
<i>Helianthemum guttatum</i>	<i>Lathyrus angulatus</i>	<i>Maresia nana</i>
<i>Helianthemum ledifolium</i>	<i>Lathyrus clymenum</i>	<i>Matthiola sinuata</i>
	<i>Lathyrus saxatilis</i>	<i>Medicago coronata</i>
	<i>Lathyrus setifolius</i>	<i>Medicago disciformis</i>
	<i>Lathyrus sphaericus</i>	<i>Medicago doliaata</i>
	<i>Legousia scabra</i>	

<i>Medicago littoralis</i>	<i>Ononis minutissima</i>	<i>Plantago subulata</i> subsp.
<i>Medicago marina</i>	<i>Ononis natrix</i> subsp. <i>hispanica</i>	<i>holosteum</i>
<i>Medicago minima</i>	<i>Ononis natrix</i> subsp.	<i>Plantago subulata</i> subsp.
<i>Medicago orbicularis</i>	<i>ramosissima</i>	<i>radicata</i>
<i>Medicago praecox</i>	<i>Ononis ornithopodioides</i>	<i>Poa bulbosa</i>
<i>Medicago rigidula</i>	<i>Ononis pubescens</i>	<i>Poa compressa</i>
<i>Medicago scutellata</i>	<i>Ononis reclinata</i>	<i>Polycarpon tetraphyllum</i>
<i>Medicago secundiflora</i>	<i>Ononis tridentata</i>	<i>Polygala monspeliaca</i>
<i>Medicago truncatula</i>	<i>Ononis viscosa</i> s.l.	<i>Polygala vulgaris</i> subsp.
<i>Medicago tuberculata</i>	<i>Ophioglossum lusitanicum</i>	<i>gerundensis</i>
<i>Melica ciliata</i> subsp. <i>magnolii</i>	<i>Orchis coriophora</i>	<i>Polygonum maritimum</i>
<i>Melilotus siculus</i>	<i>Ornithogalum narbonense</i>	<i>Polypogon maritimus</i> subsp.
<i>Melilotus spicatus</i>	<i>Ornithogalum orthophyllum</i>	<i>maritimus</i>
<i>Melilotus sulcatus</i>	<i>Ornithopus compressus</i>	<i>Potentilla argentea</i>
<i>Mibora minima</i>	<i>Ornithopus pinnatus</i>	<i>Potentilla hirta</i>
<i>Microcnemum coralloides</i>	<i>Ornithopus perpusillus</i>	<i>Potentilla neumanniana</i>
subsp. <i>coralloides</i>	<i>Orobanche foetida</i>	<i>Potentilla recta</i>
<i>Micropus discolor</i>	<i>Otanthus maritimus</i>	<i>Pseudorlaya pumila</i>
<i>Micropus erectus</i>	<i>Pallenis spinosa</i> subsp. <i>spinosa</i>	<i>Psilurus incurvus</i>
<i>Micropyrum tenellum</i>	<i>Pancremium maritimum</i>	<i>Psoralea bituminosa</i>
<i>Minuartia campestris</i>	<i>Parapholis filiformis</i>	<i>Puccinellia hispanica</i>
<i>Minuartia dichotoma</i>	<i>Parapholis incurva</i>	<i>Puccinellia festuciformis</i>
<i>Minuartia hybrida</i>	<i>Parentucellia latifolia</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i>
<i>Minuartia hybrida</i> subsp.	<i>Paronychia argentea</i>	<i>Ranunculus gramineus</i>
<i>hybrida</i>	<i>Paronychia capitata</i> subsp.	<i>Reichardia picrioides</i>
<i>Minuartia hybrida</i> subsp.	<i>capitata</i>	<i>Reseda stricta</i>
<i>mediterranea</i>	<i>Paronychia cymosa</i>	<i>Rochelia disperma</i>
<i>Minuartia laricifolia</i> subsp.	<i>Paronychia echinulata</i>	<i>Romulea columnae</i>
<i>diomedis</i>	<i>Petrohragia prolifera</i>	<i>Rumex acetosella</i> subsp.
<i>Minuartia rubra</i>	<i>Phagnalon rupestre</i>	<i>angiocarpus</i>
<i>Moehringia pentandra</i>	<i>Phagnalon saxatile</i>	<i>Rumex bucephalophorus</i>
<i>Moenchia erecta</i>	<i>Phlomis herba-venti</i>	<i>Ruta chalepensis</i> subsp.
<i>Molineriella minuta</i>	<i>Phlomis lychnitis</i>	<i>angustifolia</i>
<i>Muscari neglectum</i>	<i>Picris hieracioides</i> subsp.	<i>Sagina apetala</i> subsp. <i>erecta</i>
<i>Myosotis discolor</i>	<i>hieracioides</i>	<i>Salicornia europaea</i>
<i>Myosotis pusilla</i>	<i>Picris hispanica</i>	<i>Salsola kali</i>
<i>Myosotis ramosissima</i>	<i>Plantago afra</i>	<i>Salsola soda</i>
<i>Myosotis stricta</i>	<i>Plantago albicans</i>	<i>Salvia sylvestris</i> subsp.
<i>Narcissus assoanus</i>	<i>Plantago bellardii</i>	<i>valentina</i>
<i>Nepeta ucranica</i> subsp. <i>braun-</i>	<i>Plantago cornuti</i>	<i>Salvia verbenaca</i>
<i>blanquetii</i>	<i>Plantago coronopus</i>	<i>Sanguisorba minor</i> subsp.
<i>Nigella damascena</i>	<i>Plantago crassifolia</i>	<i>verrucosa</i>
<i>Nonea micrantha</i>	<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Saponaria ocymoides</i>
<i>Odontides luteus</i>	<i>Plantago loeflingii</i> subsp.	<i>Satureja acinos</i> subsp. <i>acinos</i>
<i>Oenanthe lachenalii</i>	<i>loeflingii</i>	<i>Satureja calamintha</i> subsp.
<i>Omphalodes linifolia</i>	<i>Plantago scabra</i>	<i>glandulosa</i>
<i>Onobrychis caput-galli</i>		<i>Satureja graeca</i> subsp. <i>graeca</i>

<i>Satureja montana</i>	<i>Silene littorea</i>	<i>Tolpis barbata</i> subsp. <i>umbellata</i>
<i>Saxifraga tridactylites</i>	<i>Silene nicaeensis</i>	<i>Tragopogon porrifolius</i> subsp. <i>australis</i>
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	<i>Silene nocturna</i>	<i>Trifolium angustifolium</i>
<i>Scabiosa stellata</i> subsp. <i>stellata</i>	<i>Silene ramosissima</i>	<i>Trifolium arvense</i>
<i>Scandix australis</i>	<i>Silene rupestris</i>	<i>Trifolium bocconeii</i>
<i>Scilla autumnalis</i>	<i>Silene sclerocarpa</i>	<i>Trifolium campestre</i>
<i>Scilla obtusifolia</i> subsp. <i>intermedia</i>	<i>Sonchus crassifolius</i>	<i>Trifolium cherleri</i>
<i>Scleranthus annuus</i> subsp. <i>delortii</i>	<i>Sonchus maritimus</i> subsp. <i>maritimus</i>	<i>Trifolium dubium</i>
<i>Scleranthus annuus</i> subsp. <i>polycarpus</i>	<i>Spartina versicolor</i>	<i>Trifolium filiforme</i>
<i>Scleranthus annuus</i> subsp. <i>verticillatus</i>	<i>Spergula morisonii</i>	<i>Trifolium glomeratum</i>
<i>Scleranthus perennis</i>	<i>Spergula pentandra</i>	<i>Trifolium hirtum</i>
<i>Scorpiurus muricatus</i>	<i>Spergularia diandra</i>	<i>Trifolium nigrescens</i>
<i>Scorpiurus muricatus</i> subsp. <i>subvillosus</i>	<i>Spergularia marina</i>	<i>Trifolium scabrum</i>
<i>Scorpiurus muricatus</i> subsp. <i>sulcatus</i>	<i>Spergularia media</i>	<i>Trifolium stellatum</i>
<i>Sedum acre</i>	<i>Spergularia rubra</i> subsp. <i>atheniensis</i>	<i>Trifolium striatum</i>
<i>Sedum album</i>	<i>Sphenopus divaricatus</i>	<i>Trifolium strictum</i>
<i>Sedum amplexicaule</i>	<i>Sporobolus pungens</i>	<i>Trifolium subterraneum</i>
<i>Sedum andegavense</i>	<i>Stachys arvensis</i>	<i>Trifolium sylvaticum</i>
<i>Sedum anglicum</i>	<i>Stachys maritima</i>	<i>Triglochin maritimum</i>
<i>Sedum annuum</i>	<i>Stipa capensis</i>	<i>Trigonella gladiata</i>
<i>Sedum caespitosum</i>	<i>Stipa capillata</i>	<i>Trigonella monspeliaca</i>
<i>Sedum rupestre</i> subsp. <i>elegans</i>	<i>Stipa lagascae</i>	<i>Trigonella polyceratia</i>
<i>Sedum rupestre</i> subsp. <i>montanum</i>	<i>Stipa offneri</i>	<i>Tulipa sylvestris</i>
<i>Sedum sediforme</i>	<i>Stipa parviflora</i>	<i>Urginea maritima</i>
<i>Sempervivum arachnoideum</i>	<i>Stipa pennata</i> subsp. <i>iberica</i>	<i>Urospermum dalechampii</i>
<i>Sempervivum montanum</i> subsp. <i>montanum</i>	<i>Suaeda splendens</i>	<i>Valantia muralis</i>
<i>Sempervivum tectorum</i>	<i>Suaeda vera</i> subsp. <i>braun-blanquetii</i>	<i>Valerianella dentata</i>
<i>Senecio lividus</i>	<i>Teesdalia coronopifolia</i>	<i>Valerianella discoidea</i>
<i>Senecio vulgaris</i>	<i>Teesdalia nudicaulis</i>	<i>Valerianella microcarpa</i>
<i>Serapias cordigera</i>	<i>Teucrium botrys</i>	<i>Valerianella multidentata</i>
<i>Serapias lingua</i>	<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>capitatum</i>	<i>Velezia rigida</i>
<i>Serapias vomeracea</i>	<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>dunense</i>	<i>Verbascum sinuatum</i>
<i>Sherardia arvensis</i>	<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>polium</i>	<i>Veronica arvensis</i>
<i>Sideritis hirsuta</i>	<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>	<i>Veronica dillenii</i>
<i>Sideritis romana</i> subsp. <i>ebracteata</i>	<i>Thapsia villosa</i>	<i>Veronica hederifolia</i>
<i>Sideritis romana</i> subsp. <i>romana</i>	<i>Thesium humile</i>	<i>Veronica verna</i>
<i>Silene conica</i> subsp. <i>conica</i>	<i>Thlaspi perfoliatum</i>	<i>Vicia hybrida</i>
<i>Silene gallica</i>	<i>Thymus serpyllum</i>	<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>amphicarpa</i>
	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>caroli</i>	<i>Vicia tetrasperma</i> subsp. <i>gracilis</i>
	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>chamaedrys</i>	<i>Vicia tetrasperma</i> subsp. <i>pubescens</i>
	<i>Thymus vulgaris</i>	<i>Viola rupestris</i>
		<i>Viola tricolor</i> subsp. <i>minima</i>
		<i>Vulpia bromoides</i>

*Vulpia ciliata*

*Vulpia membranacea*

*Vulpia muralis*

*Vulpia myuros*

*Vulpia unilateralis*

*Wangenheimia lima*

*Xeranthemum inapertum*

*Ziziphora hispanica*

*Zygophyllum album*

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.



## 014 Llistonars amb anuals

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

16.229	Llistonars (prats de <i>Brachypodium retusum</i> ) i altres prats secs amb teròfits, colonitzadors d'arenys marítims
34.511	Llistonars (prats secs de <i>Brachypodium retusum</i> ) amb teròfits, calcícoles, de terra baixa
35.32+	Llistonars (prats secs de <i>Brachypodium retusum</i> ), amb teròfits, silicícoles, de terra baixa

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps). En el cas de que no hi hagi plantes anuals, cal assegurar-nos que no es tracta d'un altre hàbitat.

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea d'1 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de primers d'abril fins a finals de juny, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Recobriment estrat herbaci** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 40 % **-4**

entre el 40 % i el 60 % **-2**

més del 60 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIO I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

menys de 8 espècies **-4**

entre 8 i 15 **-2**

més de 15 espècies **0**

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscos molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

**Presència de teròfits** (la llista de teròfits es troba a l'annex I, són les espècies que s'indiquen amb "(T)")

menys d'un 20 % del total d'espècies **-4**

entre un 20 i un 30 % del total d'espècies **-2**

més d'un 30 % del total d'espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

**Número d'espècies de la llista:**

4 espècies o menys **-4**

de 5 a 8 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

8 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

#### **Recobriment**

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS**

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats **-2**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants -4

La manca de pastura prolongada, si té efectes negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -4

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 014 [Llistonar amb anuals]. Els teròfits s'indiquen amb (T).

*Adonis microcarpa* (T)

*Aetheorhiza bulbosa*

*Aira caryophylla* (T)

*Aira cupaniana* (T)

*Aira praecox* (T)

*Aira tenorii* (T)

*Ajuga iva*

*Alkanna tinctoria*

*Allium acutiflorum*

*Allium ampeloprasum* subsp.  
*ampeloprasum*

*Allium chamaemoly*

*Allium moschatum*

*Althaea cannabina*

*Althaea hirsuta* subsp. *hirsuta*  
(T)

*Alyssum alyssoides* (T)

*Alyssum granatense* (T)

*Alyssum linifolium* (T)

*Alyssum maritimum*

*Alyssum simplex* (T)

*Ambrosia maritima* (T)

*Ammophila arenaria*

*Anagallis arvensis* (T)

*Andropogon distachyos*

*Androsace elongata* (T)

*Androsace maxima* (T)

*Anthemis maritima*

*Anthyllis gerardi*

*Anthyllis tetraphylla* (T)

*Arabidopsis thaliana* (T)

*Arabis auriculata* (T)

*Arabis parvula* (T)

*Arabis verna* (T)

*Arenaria conimbricensis* subsp.  
*conimbricensis* (T)

*Arenaria fontqueri* subsp.  
*cavanillesiana* (T)

*Arenaria serpyllifolia* subsp.  
*leptoclados* (T)

*Arenaria serpyllifolia* subsp.  
*serpyllifolia* (T)

*Argyrolobium zanonii*

*Aster sedifolius*

*Asteriscus aquaticus* (T)

*Asteriscus maritimus*

*Asterolinon linum-stellatum* (T)

*Astragalus echinatus* (T)

*Astragalus epiglottis* (T)

*Astragalus sesameus* (T)

*Astragalus stella* (T)

*Atractylis cancellata* subsp. *cancellata* (T)  
*Atractylis humilis*  
*Avenula bromoides*  
*Bellardia trixago* (T)  
*Bellis annua* subsp. *annua* (T)  
*Bellis sylvestris*  
*Biscutella laevigata*  
*Biserrula pelecinus* (T)  
*Brachypodium distachyon* (T)  
*Brachypodium retusum*  
*Briza maxima* (T)  
*Bromus fasciculatus* (T)  
*Bufonia paniculata* (T)  
*Bufonia tenuifolia* (T)  
*Bupleurum baldense* subsp. *baldense* (T)  
*Bupleurum semicompositum* (T)  
*Callipeltis cucullaria* (T)  
*Calystegia soldanella*  
*Campanula erinus* (T)  
*Campanula fastigiata* (T)  
*Carlina corymbosa*  
*Catapodium rigidum* subsp. *rigidum* (T)  
*Catapodium rigidum* subsp. *hemipoa* (T)  
*Centaurea paniculata* subsp. *paniculata*  
*Centaurea aspera* subsp. *aspera*  
*Centaurea melitensis* (T)  
*Centaurium maritimum* (T)  
*Centaurium quadrifolium* subsp. *parviflorum* (T)  
*Centranthus calcitrapae* (T)  
*Cerastium pumilum* (T)  
*Cerastium pumilum* (T)  
*Cerastium semidecandrum* (T)  
*Clypeola jonthlaspi* (T)  
*Convolvulus althaeoides*  
*Convolvulus althaeoides*  
*Convolvulus cantabrica*  
*Convolvulus siculus* subsp. *siculus* (T)  
*Coris monspeliensis*  
*Coronilla repanda* subsp. *dura* (T)

*Corynephorus canescens*  
*Corynephorus divaricatus* subsp. *divaricatus* (T)  
*Crassula tillaea* (T)  
*Crucianella angustifolia* (T)  
*Crucianella maritima*  
*Crucianella patula* (T)  
*Crupina vulgaris* (T)  
*Cutandia maritima* (T)  
*Cynosurus elegans* subsp. *obliquatus* (T)  
*Cyperus capitatus*  
*Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*  
*Daucus carota* subsp. *maximus*  
*Daucus carota* subsp. *maritimus*  
*Daucus durieua* (T)  
*Dianthus broteri*  
*Dianthus serrulatus*  
*Diplotaxis viminea* (T)  
*Echinaria capitata* (T)  
*Echinophora spinosa*  
*Echium vulgare* subsp. *argenteae*  
*Elymus farctus* subsp. *farctus*  
*Elymus hispidus*  
*Erodium acaule*  
*Erodium cicutarium* (T)  
*Erodium laciniatum* (T)  
*Erodium sanguis-christi* (T)  
*Eryngium campestre*  
*Eryngium maritimum*  
*Erysimum incanum* subsp. *mairei* (T)  
*Euphorbia exigua* subsp. *exigua* (T)  
*Euphorbia helioscopia* subsp. *helioscopioides* (T)  
*Euphorbia paralias*  
*Euphorbia peplis* (T)  
*Euphorbia serrata*  
*Euphorbia sulcata* (T)  
*Evax pygmaea* (T)  
*Filago minima* (T)  
*Filago pyramidata* subsp. *Canescens* (T)  
*Filago pyramidata* subsp. *lutescens* (T)

*Filago pyramidata* subsp. *pyramidata* (T)  
*Foeniculum vulgare* subsp. *piperitum*  
*Galium lucidum* subsp. *lucidum*  
*Galium minutulum* (T)  
*Galium murale* (T)  
*Galium parisiense* subsp. *parisiense* (T)  
*Gastridium ventricosum* (T)  
*Gaudinia fragilis* (T)  
*Gladiolus communis*  
*Gypsophila struthium* s.l.  
*Hedypnois rhagadioloides* (T)  
*Hedysarum spinosissimum* s.l. (T)  
*Helianthemum guttatum* (T)  
*Helianthemum ledifolium* (T)  
*Helianthemum marifolium*  
*Helianthemum salicifolium* (T)  
*Helianthemum squamatum*  
*Helianthemum tuberaria*  
*Herniaria fruticosa*  
*Heteropogon contortus*  
*Hippocrepis multisiliquosa* (T)  
*Hippocrepis unisiliquosa* subsp. *biflora* (T)  
*Hornungia petraea* (T)  
*Hyoseris glabra*  
*Hyparrhenia hirta*  
*Hypochoeris glabra* (T)  
*Inula helenioides*  
*Iris lutescens* subsp. *chamaeiridis*  
*Koeleria vallesiana*  
*Kundmania sicula*  
*Lactuca tenerrima*  
*Lathyrus angulatus* (T)  
*Lathyrus clymenum* (T)  
*Lathyrus saxatilis* (T)  
*Lathyrus setifolius* (T)  
*Lathyrus sphaericus* (T)  
*Leontodon taraxacoides* subsp. *hispidus* (T)  
*Leontodon tuberosus*  
*Lepidium subulatum*  
*Leuzea conifera*  
*Limonium echioides* (T)



*Linaria arvensis* (T)  
*Linaria arvensis* subsp. *micrantha* (T)  
*Linaria arvensis* subsp. *simplex* (T)  
*Linaria pellisseriana*  
*Linum strictum* s.l.  
*Linum trigynum* (T)  
*Lithospermum apulum* (T)  
*Lithospermum arvense* subsp. *gasparrinii* (T)  
*Lotus creticus*  
*Lotus edulis* (T)  
*Lotus ornithopodioides* (T)  
*Lupinus angustifolius* subsp. *angustifolius* (T)  
*Lygeum spartum*  
*Malcolmia littorea*  
*Malcolmia ramosissima* (T)  
*Malva aegyptia* s.l. (T)  
*Mantisalca duriaei* (T)  
*Maresia nana* (T)  
*Matthiola sinuata*  
*Medicago coronata* (T)  
*Medicago disciformis* (T)  
*Medicago doliata* (T)  
*Medicago marina*  
*Medicago minima* (T)  
*Medicago orbicularis* (T)  
*Medicago praecox* (T)  
*Medicago rigidula* (T)  
*Medicago scutellata* (T)  
*Medicago secundiflora* (T)  
*Medicago truncatula* (T)  
*Medicago tuberculata* (T)  
*Melica ciliata* subsp. *magnolii*  
*Melilotus spicatus* (T)  
*Melilotus sulcatus* (T)  
*Mibora minima* (T)  
*Micropus discolor* (T)  
*Micropus erectus* (T)  
*Micropyrum tenellum* (T)  
*Minuartia campestris* (T)  
*Minuartia hamata* (T)  
*Minuartia hybrida* subsp. *hybrida* (T)

*Minuartia hybrida* subsp. *mediterranea* (T)  
*Moenchia erecta* (T)  
*Molineriella minuta* (T)  
*Muscari neglectum*  
*Myosotis discolor* (T)  
*Myosotis pusilla* (T)  
*Myosotis ramosissima* (T)  
*Myosotis stricta* (T)  
*Nepeta ucranica* subsp. *braunblanquetii* (T)  
*Nigella damascena* (T)  
*Nonea micrantha* (T)  
*Omphalodes linifolia* (T)  
*Onobrychis caput-galli* (T)  
*Ononis minutissima*  
*Ononis natrix* subsp. *hispanica*  
*Ononis natrix* subsp. *ramosissima*  
*Ononis ornithopodioides* (T)  
*Ononis pubescens* (T)  
*Ononis reclinata* (T)  
*Ononis tridentata*  
*Ononis viscosa* s.l. (T)  
*Ophioglossum lusitanicum*  
*Orchis morio* s.l.  
*Orchis provincialis*  
*Ornithogalum narbonense*  
*Ornithopus compressus* (T)  
*Ornithopus pinnatus* (T)  
*Ornithous perpusillus*  
*Orobanche foetida*  
*Otanthus maritimus*  
*Pallenis spinosa* subsp. *spinosa*  
*Pancratium maritimum*  
*Parentucellia latifolia* (T)  
*Paronychia argentea*  
*Paronychia capitata* subsp. *capitata*  
*Paronychia cymosa* (T)  
*Paronychia echinulata* (T)  
*Petrorhagia prolifera* (T)  
*Phagnalon saxatile*  
*Phlomis herba-venti*  
*Phlomis lychnitis*  
*Picris hieracioides* subsp. *hieracioides*

*Picris hispanica*  
*Plantago afra* (T)  
*Plantago albicans*  
*Plantago bellardii* (T)  
*Plantago lagopus* (T)  
*Plantago lanceolata*  
*Plantago loeflingii* subsp. *loeflingii* (T)  
*Plantago loeflingii* subsp. *loeflingii* (T)  
*Plantago subulata* subsp. *radicata*  
*Polycarpon tetraphyllum* (T)  
*Polygala monspeliaca* (T)  
*Polygala vulgaris* subsp. *gerundensis*  
*Polygonum maritimum*  
*Potentilla recta*  
*Pseudorlaya pumila* (T)  
*Psilurus incurvus* (T)  
*Psoralea bituminosa*  
*Reichardia picrioides*  
*Reseda phyteuma* (T)  
*Reseda stricta*  
*Rochelia disperma* (T)  
*Romulea columnae*  
*Rumex acetosella* subsp. *angiocarpus*  
*Ruta chalepensis* subsp. *angustifolia*  
*Sagina apetala* subsp. *erecta* (T)  
*Salvia sylvestris* subsp. *valentina*  
*Salvia verbenaca*  
*Sanguisorba minor* subsp. *verrucosa*  
*Satureja acinos* subsp. *acinos* (T)  
*Satureja calamintha* subsp. *glandulosa*  
*Satureja graeca* subsp. *graeca*  
*Scabiosa atropurpurea* (T)  
*Scabiosa stellata* subsp. *stellata* (T)  
*Scandix australis* (T)  
*Scilla autumnalis*

<i>Scilla obtusifolia</i> subsp. <i>intermedia</i>	<i>Spergula morisonii</i> (T)	<i>Trifolium strictum</i> (T)
<i>Scleranthus annus</i> subsp. <i>delortii</i>	<i>Sporobolus pungens</i>	<i>Trifolium subterraneum</i> (T)
<i>Scleranthus annus</i> subsp. <i>polycarpus</i>	<i>Stachys arvensis</i> (T)	<i>Trifolium sylvaticum</i> (T)
<i>Scleranthus annus</i> subsp. <i>verticillatus</i>	<i>Stachys maritima</i>	<i>Trigonella gladiata</i> (T)
<i>Scleranthus perennis</i>	<i>Stipa capensis</i> (T)	<i>Trigonella monspeliaca</i> (T)
<i>Scorpiurus muricatus</i> (T)	<i>Stipa capillata</i>	<i>Trigonella polyceratia</i> (T)
<i>Scorpiurus muricatus</i> subsp. <i>subvillosus</i> (T)	<i>Stipa lagascae</i>	<i>Urospermum dalechampii</i>
<i>Scorpiurus muricatus</i> subsp. <i>sulcatus</i> (T)	<i>Stipa parviflora</i>	<i>Urospermum picroides</i> (T)
<i>Sedum amplexicaule</i>	<i>Teesdalia coronopifolia</i> (T)	<i>Valantia muralis</i> (T)
<i>Sedum andegavense</i> (T)	<i>Teesdalia nudicaulis</i> (T)	<i>Valerianella dentata</i> (T)
<i>Sedum rupestre</i> subsp. <i>elegans</i>	<i>Teucrium botrys</i> (T)	<i>Valerianella discoidea</i> (T)
<i>Sedum sediforme</i>	<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>dunense</i>	<i>Valerianella microcarpa</i> (T)
<i>Serapias cordigera</i>	<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>	<i>Valerianella multidentata</i> (T)
<i>Sherardia arvensis</i> (T)	<i>Thesium humile</i> (T)	<i>Velezia rigida</i> (T)
<i>Sideritis romana</i> subsp. <i>ebracteata</i> (T)	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>caroli</i>	<i>Verbascum sinuatum</i>
<i>Sideritis romana</i> subsp. <i>romana</i> (T)	<i>Thymus vulgaris</i>	<i>Veronica dillenii</i> (T)
<i>Silene conica</i> subsp. <i>conica</i> (T)	<i>Tolpis barbata</i> subsp. <i>umbellata</i> (T)	<i>Veronica verna</i> (T)
<i>Silene inaperta</i> (T)	<i>Tragopogon porrifolius</i> subsp. <i>australis</i>	<i>Vicia hybrida</i> (T)
<i>Silene littorea</i> (T)	<i>Trifolium angustifolium</i> (T)	<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>amphicarpa</i> (T)
<i>Silene nicaeensis</i> (T)	<i>Trifolium arvense</i> (T)	<i>Vicia tetrasperma</i> subsp. <i>gracilis</i> (T)
<i>Silene nocturna</i> (T)	<i>Trifolium bocconeii</i> (T)	<i>Viola tricolor</i> subsp. <i>minima</i> (T)
<i>Silene ramosissima</i> (T)	<i>Trifolium campestre</i> (T)	<i>Vulpia bromoides</i> (T)
<i>Silene sclerocarpa</i> (T)	<i>Trifolium cherleri</i> (T)	<i>Vulpia membranacea</i> (T)
<i>Sonchus tenerrimus</i> (T)	<i>Trifolium glomeratum</i> (T)	<i>Vulpia muralis</i> (T)
	<i>Trifolium hirtum</i> (T)	<i>Vulpia myuros</i> (T)
	<i>Trifolium scabrum</i> (T)	<i>Vulpia unilateralis</i> (T)
	<i>Trifolium stellatum</i> (T)	<i>Wangenheimia lima</i> (T)
	<i>Trifolium striatum</i> (T)	<i>Xeranthemum inapertum</i> (T)
		<i>Ziziphora hispanica</i> (T)

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 038 Falgars

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

31.861	Falgars (poblaments de <i>Pteridium aquilinum</i> ), mesohigròfils i acidòfils, de la muntanya mitjana (i de l'estatge subalpí)
31.863	Falgars (poblaments de <i>Pteridium aquilinum</i> ), xeromesòfils, de la muntanya mitjana (i de terra baixa)

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

## Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## REQUISITS PER AL MOSTREIG

### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de maig fins a juliol, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCÍÓ

### Estrats

**Recobriment de l'espècie formadora de l'hàbitat (s'ha d'avaluar en l'estat òptim de desenvolupament)** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals,

al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 75 % **-4**

entre el 75 % i el 90 % **-2**

més del 90 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (espècies estructurals)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

## Pastura

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats / tofes poc afectades **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats / tofes parcialment arranades **-2**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants / tofes arranades **-4**

La manca de pastura prolongada, si té efectius negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

## Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (inclouent-hi els murs de pedra seca abandonats).

## Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.



## 039 Herbassars perennes ufanosos, d'òptim estacional

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

37.1	Herbassars amb ulmària ( <i>Filipendula ulmaria</i> ), higròfils, i comunitats anàlogues, dels estatges montà i submontà
37.21A+	Herbassars megafòrbics amb <i>Valeriana pyrenaica</i> , fortament higròfils, de les vores de rierols pirinencs
37.82	Herbassars graminoides, sovint dominats per <i>Calamagrostis arundinacea</i> , de vessants solells de l'estatge subalpí
37.83	Herbassars megafòrbics de l'estatge subalpí dels Pirineus i del Montseny
37.89+	Herbassars de rovell d'ou ( <i>Trollius europaeus</i> ), bistorta ( <i>Polygonum bistorta</i> )..., no dallats, de l'estatge subalpí

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 5 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, el qual normalment correspon des del final de primavera i principi d'estiu. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Recobriment** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 75 % **-4**

entre el 75 % i el 90 % **-2**

més del 90 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural: jonqueres i herbassars en indrets abruptes, formacions de tosca, etcètera.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 6 espècies **-4**

de 7 a 11 espècies **-2**

12 o més espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

3 espècies o menys **-4**

de 4 a 8 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

més de 8 espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

#### Pastura

Intensitat de pastura (trepig, excrements, brosteig..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura 0

pastura lleugera: brosteig aïllat/ trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats -2

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats -3

pastura intensa: brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants -4

**Procediment:** parcel·la

#### Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -4

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 039 [Herbassars perennes ufanosos, d'òptim estacional]

<i>Achillea ptarmica</i>	<i>Bellis perennis</i>	<i>Crepis mollis</i>
<i>Aconitum napellus</i> subsp. <i>vulgare</i>	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Crepis paludosa</i>
<i>Aconitum vulparia</i>	<i>Briza media</i>	<i>Cruciata glabra</i>
<i>Adenostyles alliariaeae</i>	<i>Bromus racemosus</i>	<i>Cruciata laevipes</i>
<i>Agrostis agrostiflora</i>	<i>Bromus ramosus</i>	<i>Cynosurus cristatus</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	<i>Cystopteris fragilis</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Caltha palustris</i>	<i>Dactylis glomerata</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Campanula prectaoria</i>	<i>Daphne mezereum</i>
<i>Alchemilla coriacea</i>	<i>Cardamine pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	<i>Delphinium elatum</i> subsp. <i>montanum</i>
<i>Alchemilla glabra</i>	<i>Cardamine raphanifolia</i>	<i>Deschampsia cespitosa</i>
<i>Allium victorialis</i>	<i>Carex distans</i>	<i>Doronicum austriacum</i>
<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Carex pallescens</i>	<i>Dryopteris carthusiana</i>
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>apiifolia</i>	<i>Carex paniculata</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i>
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>fontqueri</i>	<i>Carex punctata</i>	<i>Elymus repens</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Carum carvi</i>	<i>Epilobium alpestre</i>
<i>Angelica razulii</i>	<i>Carum verticillatum</i>	<i>Epilobium angustifolium</i>
<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Cerastium fontanum</i>	<i>Epilobium duriaei</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	<i>Epilobium hirsutum</i>
<i>Anthriscus sylvestris</i>	<i>Cicerbita alpina</i>	<i>Epilobium montanum</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Cicerbita plumieri</i>	<i>Epipactis palustris</i>
<i>Arabis pauciflora</i>	<i>Cirsium monspessulanum</i>	<i>Equisetum arvense</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Cirsium palustre</i>	<i>Equisetum palustre</i>
<i>Astrantia major</i>	<i>Cirsium rivulare</i>	<i>Equisetum sylvaticum</i>
<i>Athyrium distentifolium</i>	<i>Colchicum autumnale</i>	<i>Erythronium dens-canis</i>
<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Conopodium majus</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>
<i>Avenula pubescens</i>	<i>Crepis biennis</i>	<i>Euphorbia hyberna</i>
	<i>Crepis lampanoides</i>	<i>Euphrasia roskoviana</i>

<i>Festuca altissima</i>	<i>Lathyrus laevigatus</i> subsp. <i>occidentalis</i>	<i>Phyteuma spicatum</i>
<i>Festuca arundinacea</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>Pimpinella major</i>
<i>Festuca pratensis</i>	<i>Lathyrus vernus</i>	<i>Poa chaixii</i>
<i>Festuca rubra</i>	<i>Lathyrus sylvestris</i>	<i>Poa nemoralis</i>
<i>Festulolium loliaceum</i>	<i>Leontodon autumnalis</i>	<i>Poa pratensis</i>
<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>Leontodon carpetanus</i>	<i>Poa trivialis</i>
<i>Fragaria vesca</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>catalaunicum</i>	<i>Polygonatum verticillatum</i>
<i>Galeopsis tetrahit</i>	<i>Lilium martagon</i>	<i>Polygonum alpinum</i>
<i>Galium mollugo</i>	<i>Lilium pyrenaicum</i>	<i>Polygonum bistorta</i>
<i>Galium pumilum</i>	<i>Linum catharticum</i>	<i>Polystichum lonchitis</i>
<i>Galium uliginosum</i>	<i>Linum usitassimum</i>	<i>Potentilla erecta</i>
<i>Galium verum</i>	<i>Lithrum salicaria</i>	<i>Potentilla reptans</i>
<i>Gaudinia fragilis</i>	<i>Lonicera alpigena</i>	<i>Potentilla rupestris</i>
<i>Genista pneumonanthe</i>	<i>Lotus pedunculatus</i>	<i>Prenanthes purpurea</i>
<i>Genista tinctoria</i>	<i>Luzula glabrata</i> subsp. <i>desvauxii</i>	<i>Prunella vulgaris</i>
<i>Gentiana burseri</i>	<i>Luzula nivea</i>	<i>Pulmonaria affinis</i>
<i>Gentiana lutea</i>	<i>Luzula sylvatica</i>	<i>Ranunculus aconitifolius</i> s.l.
<i>Geranium dissectum</i>	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	<i>Ranunculus acris</i>
<i>Geranium phaeum</i>	<i>Lysimachia nemorum</i>	<i>Ranunculus pyrenaicus</i>
<i>Geranium pratense</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i>	<i>Ranunculus repens</i>
<i>Geranium robertianum</i>	<i>Lythrum salicaria</i>	<i>Ranunculus serpens</i>
<i>Geranium sylvaticum</i>	<i>Malva moschata</i>	<i>Rhinanthus minor</i>
<i>Geum hispidum</i>	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	<i>Rhinanthus pumilus</i>
<i>Geum rivale</i>	<i>Mentha longifolia</i>	<i>Rhododendron ferrugineum</i>
<i>Geum urbanum</i>	<i>Meum athamanticum</i>	<i>Ribes petraeum</i>
<i>Helleborus viridis</i>	<i>Molinia coerulea</i>	<i>Rosa pendulina</i>
<i>Heracleum sphondylium</i>	<i>Molopospermum peloponnesiacum</i>	<i>Rubus caesius</i>
<i>Hieracium juranum</i>	<i>Mycelis muralis</i>	<i>Rubus idaeus</i>
<i>Hieracium prenanthoides</i>	<i>Myosotis sylvatica</i> subsp. <i>teresiana</i>	<i>Rubus saxatilis</i>
<i>Holcus lanatus</i>	<i>Myrrhis odorata</i>	<i>Rumex acetosa</i>
<i>Homogyne alpina</i>	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	<i>Rumex acetosa</i> subsp. <i>amplexicaulis</i>
<i>Hypericum maculatum</i>	<i>Orchis laxiflora</i>	<i>Rumex pseudoalpinus</i>
<i>Hypericum montanum</i>	<i>Oxalis acetosella</i>	<i>Salix aurita</i>
<i>Hypericum tetrapterum</i>	<i>Paris quadrifolia</i>	<i>Salix daphnoides</i>
<i>Inula helvetica</i>	<i>Pedicularis comosa</i>	<i>Salix myrsinifolia</i>
<i>Iris latifolia</i>	<i>Pedicularis foliosa</i>	<i>Salix pentandra</i>
<i>Juncus acutiflorus</i>	<i>Peucedanum ostruthium</i>	<i>Salix phylicifolia</i> subsp. <i>basaltica</i>
<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>Phleum alpinum</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>
<i>Juncus effusus</i>	<i>Phleum pratense</i> subsp. <i>pratense</i>	<i>Saussurea alpina</i>
<i>Juncus subnodulosus</i>	<i>Phleum pratense</i> subsp. <i>serotinum</i>	<i>Saxifraga rotundifolia</i>
<i>Knautia arvensis</i>	<i>Phyteuma orbiculare</i>	<i>Saxifraga umbrosa</i>
<i>Knautia dipsacifolia</i>		<i>Scirpus sylvaticus</i>
<i>Lamium maculatum</i>		<i>Scorzonera humilis</i>
<i>Laserpitium latifolium</i>		<i>Scrophularia alpestris</i>
<i>Laserpitium nestleri</i>		
<i>Laserpitium siler</i>		



<i>Scutellaria minor</i>	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>
<i>Selinum pyrenaicum</i>	<i>Thalictrum flavum</i>	<i>Valeriana dioica</i>
<i>Senecio aquaticus</i>	<i>Thesium alpinum</i>	<i>Valeriana montana</i>
<i>Senecio carpetanus</i>	<i>Thlaspi caerulescens</i>	<i>Valeriana officinalis</i>
<i>Senecio helenitis</i>	<i>Thlaspi caerulescens</i> subsp.	<i>Valeriana pyrenaica</i>
<i>Sesleria coerulea</i>	<i>brachypetalum</i>	<i>Veratrum album</i>
<i>Silaum silaus</i>	<i>Tozzia alpina</i>	<i>Veronica montana</i>
<i>Silene dioica</i>	<i>Trifolium dubium</i>	<i>Veronica ponae</i>
<i>Solidago virgaurea</i>	<i>Trifolium patens</i>	<i>Vicia tetrasperma</i> subsp.
<i>Stachys palustris</i>	<i>Trifolium pratense</i>	<i>tetrasperma</i>
<i>Stachys sylvatica</i>	<i>Trifolium repens</i>	<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>cracca</i>
<i>Stellaria graminea</i>	<i>Trifolium spadiceum</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Stellaria holostea</i>	<i>Trisetum flavescens</i>	<i>Viola biflora</i>
<i>Streptopus amplexifolius</i>	<i>Trollius europaeus</i>	<i>Viola cornuta</i>
<i>Succisa pratensis</i>	<i>Urtica dioica</i>	<i>Wahlenbergia hederacea</i>

Font: pròpia, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 050 Formacions de crespínells i matafocs

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

34.111 + 36.2p	Pradells de <i>Sedum album</i> i altres crespínells, de terraprimis i replans de roca, calcícoles, de la muntanya mitjana
62.31+ + 36.2 p	Vegetació pionera, amb matafocs ( <i>Sempervivum</i> spp.) i crespínells ( <i>Sedum</i> spp.), de terraprimis silícis dels estatges montà i subalpí

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps). En el cas de que no hi hagi plantes anuals, cal assegurar-nos que no es tracta d'un altre hàbitat.

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea d'1 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de primers d'abril fins a finals de juny, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Recobriment estrat herbaci** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 35 % -4

del 35 a 50 % -2

més del 50 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIO I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

menys de 7 espècies -4

de 8 a 10 espècies -2

més de 11 espècies 0

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscós molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

**Espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3).

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10).

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats 0

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats -2

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants -4

La manca de pastura prolongada, si té efectes negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## 051 Prats densos perennes, mesòfils

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

34.323L <sup>+</sup>	Prats calcícoles i mesòfils, amb dominància de <i>Brachypodium pinnatum</i> , dels estatges montà i subalpí dels Pirineus centrals
34.325L <sup>+</sup>	Prats calcícoles i mesoxeròfils, amb <i>Sesleria coerulea</i> , <i>Primula veris</i> subsp. <i>columnae</i> , <i>Carex humilis</i> ..., dels estatges montà i subalpí dels Pirineus
34.32611 <sup>+</sup>	Prats calcícoles i mesòfils, amb <i>Festuca nigrescens</i> , <i>Plantago media</i> (plantatge), <i>Galium verum</i> (espunyidella groga), <i>Cirsium acaule</i> ..., de la muntanya mitjana i de l'estatge subalpí dels Pirineus i de les terres properes
34.32612 <sup>+</sup>	Prats calcícoles i mesoxeròfils, amb abundància de <i>Bromus erectus</i> i <i>Cirsium tuberosum</i> ..., de la muntanya mitjana poc seca, als territoris catalanídics meridional i central i al Montsec
35.11	Prats de pèl caní ( <i>Nardus stricta</i> ), acidòfils, de l'estatge montà (i subalpí) de la Vall d'Aran
35.122 <sup>+</sup>	Prats silicícoles i mesòfils, amb <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Festuca nigrescens</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> (gram d'olor), <i>Galium verum</i> (espunyidella groga), <i>Genistella sagittalis</i> (gíjol)..., dels estatges montà i subalpí dels Pirineus
35.123 <sup>+</sup>	Prats silicícoles i mesòfils, amb <i>Agrostis capillaris</i> i <i>Genista tinctoria</i> , de l'estatge montà dels Pirineus
35.124 <sup>+</sup>	Prats acidòfils i mesòfils, amb <i>Agrostis capillaris</i> i <i>Potentilla montana</i> , de l'estatge montà del Montseny
35.125 <sup>+</sup>	Prats acidòfils i mesòfils, amb <i>Festuca nigrescens</i> , <i>Antennaria dioica</i> (pota de gat), <i>Deschampsia flexuosa</i> ..., de la zona culminal del Montseny
35.126 <sup>+</sup>	Prats acidòfils i mesòfils, amb <i>Festuca nigrescens</i> , <i>Deschampsia flexuosa</i> , <i>Primula intricata</i> , <i>Gentiana acaulis</i> ..., generalment en terreny calcari, de l'estatge subalpí dels Prepirineus orientals
36.311	Prats de pèl caní ( <i>Nardus stricta</i> ), mesòfils, de l'alta muntanya pirinenca
36.312	Prats de pèl caní ( <i>Nardus stricta</i> ), higròfils, de l'alta muntanya pirinenca
36.313	Prats d' <i>Alopecurus alpinus</i> , <i>Trifolium alpinum</i> (regalèssia de muntanya)..., de llocs ben innivats, de l'estatge alpí dels Pirineus
36.317 <sup>+</sup>	Prats silicícoles i mesòfils, amb dominància de <i>Deschampsia flexuosa</i> i <i>Festuca gautieri</i> (ussona), de les canals obagues de la zona culminal del Montseny
36.4112	Prats de <i>Sesleria coerulea</i> , <i>Carex sempervirens</i> , <i>Ranunculus thora</i> ..., calcícoles i mesòfils, d'indrets frescals de l'estatge subalpí dels Pirineus
36.4142	Prats amb <i>Trifolium thalii</i> , <i>Festuca nigrescens</i> , <i>Ranunculus gouanii</i> ..., calcícoles i mesòfils, de l'estatge subalpí superior dels Pirineus



**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

## REQUISITS PER AL MOSTREIG

### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprimos...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de mitjans d'abril fins a principis de juliol, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

### Recobriment estrat herbaci

menys del 75 % **-4**

entre el 75 % i el 90 % **-2**

més del 90 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 15 espècies **-4**

entre 15 i 20 espècies **-2**

més de 20 espècies **0**

### En el cas dels hàbitats 36.311, 36.312, 36.313 i 36.317<sup>+</sup>:

menys de 5 espècies **-4**

entre 5 i 10 espècies **-2**

més de 10 espècies **0**

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscots molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

### Número d'espècies de la llista:

12 espècies o menys **-4**

de 13 a 17 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

18 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

### En el cas dels hàbitats 36.311, 36.312, 36.313 i 36.317<sup>+</sup>:

menys de 5 espècies **-4**

de 5 a 7 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

8 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum*, *Plantago lanceolata* i *Eryngium campestre*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar o altres afectacions de marmotes, talps, etcètera) aïllat / excrements aïllats / tofes poc afectades 0

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar o altres afectacions de marmotes, talps, etcètera) moderat / excrements moderats / tofes parcialment arranades -2

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar o altres afectacions de marmotes, talps, etcètera) intens / excrements abundants / tofes arranades -4

La manca de pastura prolongada, si té efectius negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -4

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 051 [Prats densos perennes, mesòfils]**

<i>Achillea millefolium</i>	<i>Anemone narcissiflora</i>	<i>Arenaria tetraquetra</i> subsp.
<i>Achillea odorata</i>	<i>Anemone pulsatilla</i> subsp. <i>rubra</i>	<i>tetraquetra</i>
<i>Aconitum anthora</i>	<i>Anemone vernalis</i>	<i>Arenaria ciliata</i> subsp.
<i>Agrimonia eupatoria</i>	<i>Antennaria dioica</i>	<i>multicaulis</i>
<i>Agrostis alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Anthemis cretica</i> subsp.	<i>Armeria alliacea</i> subsp.
<i>Agrostis canina</i>	<i>carpatica</i>	<i>bupleuroides</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Anthericum liliago</i>	<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>alpina</i>
<i>Agrostis rupestris</i>	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Armeria maritima</i> subsp.
<i>Ajuga pyramidalis</i>	<i>Anthyllis montana</i>	<i>muellerii</i>
<i>Alchemilla alpigena</i>	<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp.	<i>Arnica montana</i>
<i>Alchemilla alpina</i>	<i>alpestris</i>	<i>Arrhenatherum elatius</i>
<i>Alchemilla alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp.	<i>Artemisia alba</i>
<i>Alchemilla fissa</i>	<i>forondae</i>	<i>Artemisia campestris</i> subsp.
<i>Alchemilla fulgens</i>	<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp.	<i>campestris</i>
<i>Alchemilla hybrida</i> s.l.	<i>vulnerarioides</i>	<i>Asperula cynanchica</i> subsp.
<i>Alchemilla pentaphyllea</i>	<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>pyrenaica</i>
<i>Alchemilla saxatilis</i>	<i>Arabis ciliata</i>	<i>Asphodelus ramosus</i>
<i>Alopecurus gerardii</i>	<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>	<i>Aster alpinus</i>
<i>Androsace carnea</i>	<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>sagittata</i>	<i>Astragalus alpinus</i>
<i>Androsace villosa</i>	<i>Arenaria biflora</i>	<i>Astragalus australis</i>
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>apiifolia</i>	<i>Arenaria purpurascens</i>	<i>Astragalus danicus</i>
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>font-queri</i>	<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp.	<i>Astragalus monspessulanus</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>serpyllifolia</i>	<i>Astragalus penduliflorus</i>
	<i>Arenaria tetraquetra</i> subsp.	<i>Astragalus sempervirens</i> subsp.
	<i>condensata</i>	<i>catalaunicus</i>

<i>Avenula lodunensis</i>	<i>Carex macrostylon</i>	<i>Daphne cneorum</i>
<i>Avenula pratensis</i> s.l.	<i>Carex mixta</i>	<i>Daucus carota</i>
<i>Bartsia alpina</i>	<i>Carex montana</i>	<i>Deschampsia flexuosa</i>
<i>Bellardiocloa variegata</i>	<i>Carex nigra</i>	<i>Dethawia splendens</i> subsp. <i>splendens</i>
<i>Botrychium lunaria</i>	<i>Carex ornithopoda</i>	<i>Dianthus benearnensis</i>
<i>Botrychium simplex</i>	<i>Carex ornithopoda</i> subsp. <i>ornithopodioides</i>	<i>Dianthus carthusianorum</i>
<i>Brachypodium pinnatum</i>	<i>Carex pallescens</i>	<i>Dianthus caryophyllus</i> subsp. <i>caryophyllus</i>
<i>Briza media</i>	<i>Carex pyrenaica</i>	<i>Dianthus deltoides</i>
<i>Bromus erectus</i> subsp. <i>erectus</i>	<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>pseudotristis</i>	<i>Dianthus hispanicus</i> subsp. <i>brachyanthus</i>
<i>Bulbocodium vernum</i>	<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>sempervirens</i>	<i>Dianthus hyssopifolius</i>
<i>Bupleurum ranunculoides</i> subsp. <i>gramineum</i>	<i>Carex tomentosa</i>	<i>Dianthus pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>
<i>Calycocorsus stipitatus</i>	<i>Carex umbrosa</i> subsp. <i>huetiana</i>	<i>Dianthus seguieri</i> subsp. <i>requienii</i>
<i>Campanula glomerata</i>	<i>Carex vaginata</i>	<i>Draba aizoides</i>
<i>Campanula rotundifolia</i> s.l.	<i>Carlina acanthifolia</i> subsp. <i>cynara</i>	<i>Dryas octopetala</i>
<i>Campanula scheuchzeri</i> subsp. <i>ficarioides</i>	<i>Carlina acaulis</i>	<i>Endressia pyrenaica</i>
<i>Campanula scheuchzeri</i> subsp. <i>scheuchzeri</i>	<i>Carlina vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Equisetum variegatum</i>
<i>Campanula serrata</i> subsp. <i>recta</i>	<i>Carum carvi</i>	<i>Erigeron acer</i>
<i>Cardamine bellidifolia</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Catananche coerulea</i>	<i>Erigeron alpinus</i>
<i>Cardamine pratensis</i> subsp. <i>nuriae</i>	<i>Centaurea jacea</i>	<i>Erigeron glabratus</i>
<i>Cardamine pratensis</i> subsp. <i>nuriae</i>	<i>Centaurea nigra</i>	<i>Erigeron uniflorus</i>
<i>Carduncellus mitissimus</i>	<i>Centaurea pectinata</i>	<i>Eriophorum angustifolium</i>
<i>Carduus carlinoides</i>	<i>Centaurea scabiosa</i>	<i>Eriophorum scheuchzeri</i>
<i>Carduus defloratus</i> subsp. <i>carlinifolius</i>	<i>Cerastium arvense</i>	<i>Eriophorum latifolium</i>
<i>Carex atrata</i> subsp. <i>nigra</i>	<i>Cerastium brachypetalum</i> subsp. <i>tauricum</i>	<i>Eryngium bourgatii</i>
<i>Carex brevicollis</i>	<i>Cerastium cerastoides</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>
<i>Carex capillaris</i>	<i>Cerastium fontanum</i>	<i>Euphorbia dulcis</i> subsp. <i>angulata</i>
<i>Carex caryophyllea</i>	<i>Chamaecytisus supinus</i>	<i>Euphrasia alpina</i> subsp. <i>pulchra</i>
<i>Carex curta</i>	<i>Chamaespartium sagittale</i> subsp. <i>sagittale</i>	<i>Euphrasia minima</i> subsp. <i>minima</i>
<i>Carex curvula</i> subsp. <i>curvula</i>	<i>Cirsium acaule</i> subsp. <i>acaule</i>	<i>Euphrasia minima</i> subsp. <i>sicardii</i>
<i>Carex davalliana</i>	<i>Cirsium tuberosum</i> subsp. <i>tuberosum</i>	<i>Euphrasia salisburgensis</i> subsp. <i>salisburgensis</i>
<i>Carex diandra</i>	<i>Coeloglossum viride</i>	<i>Euphrasia stricta</i>
<i>Carex echinata</i>	<i>Conopodium majus</i>	<i>Festuca airoides</i>
<i>Carex ericetorum</i>	<i>Convallaria majalis</i>	<i>Festuca borderi</i>
<i>Carex flacca</i>	<i>Coronilla minima</i>	<i>Festuca eskia</i>
<i>Carex flava</i> s.l.	<i>Crepis conyzifolia</i>	<i>Festuca gautieri</i>
<i>Carex foetida</i>	<i>Crepis nicaeensis</i>	<i>Festuca gr. ovina</i>
<i>Carex frigida</i>	<i>Crocus nodiflorus</i>	<i>Festuca indigesta</i> subsp. <i>durissima</i>
<i>Carex humilis</i>	<i>Cruciata glabra</i>	
<i>Carex lasiocarpa</i>	<i>Dactylis glomerata</i>	
<i>Carex limosa</i>	<i>Danthonia decumbens</i>	



<i>Festuca nigrescens</i>	<i>Inula montana</i>	<i>Linum perenne</i> subsp. <i>austriacum</i>
<i>Festuca paniculata</i> s.l.	<i>Iris latifolia</i>	<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>tenuifolium</i>
<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Iris latifolia</i>	<i>Linum viscosum</i>
<i>Gagea fragifera</i>	<i>Jasione crispa</i> subsp. <i>crispa</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Galium pumilum</i> s.l.	<i>Jasione laevis</i>	<i>Luzula campestris</i>
<i>Galium pyrenaicum</i>	<i>Juncus alpinoarticulatus</i> subsp. <i>alpinus</i>	<i>Luzula lutea</i>
<i>Galium saxatile</i>	<i>Juncus filiformis</i>	<i>Luzula multiflora</i>
<i>Galium trifidum</i>	<i>Juncus trifidus</i>	<i>Luzula nutans</i>
<i>Galium verum</i> subsp. <i>verum</i>	<i>Juncus triglumis</i>	<i>Luzula spicata</i> subsp. <i>montsignatica</i>
<i>Genista tinctoria</i>	<i>Knautia arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i>	<i>Luzula sudetica</i>
<i>Gentiana acaulis</i> subsp. <i>acaulis</i>	<i>Knautia arvensis</i> subsp. <i>collina</i>	<i>Lychnis alpina</i>
<i>Gentiana acaulis</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Knautia arvensis</i> subsp. <i>rupicola</i>	<i>Medicago lupulina</i>
<i>Gentiana campestris</i>	<i>Knautia dipsacifolia</i>	<i>Medicago suffruticosa</i> subsp. <i>suffruticosa</i>
<i>Gentiana ciliata</i>	<i>Kobresia simpliciuscula</i>	<i>Merendera montana</i>
<i>Gentiana cruciata</i>	<i>Koeleria macrantha</i>	<i>Meum athamanticum</i>
<i>Gentiana nivalis</i>	<i>Koeleria pyramidata</i>	<i>Minuartia hybrida</i> subsp. <i>hybrida</i>
<i>Gentiana pyrenaica</i>	<i>Laserpitium nestleri</i>	<i>Minuartia recurva</i> subsp. <i>recurva</i>
<i>Gentiana verna</i>	<i>Lathyrus filiformis</i>	<i>Minuartia sedoides</i>
<i>Geranium cinereum</i> subsp. <i>cinereum</i>	<i>Lathyrus linifolius</i>	<i>Minuartia verna</i> subsp. <i>verna</i>
<i>Geum montanum</i>	<i>Lathyrus pannonicus</i> subsp. <i>longestipulatus</i>	<i>Molinia coerulea</i>
<i>Globularia nudicaulis</i>	<i>Lavandula angustifolia</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	<i>Mucizonia sedoides</i>
<i>Globularia vulgaris</i> subsp. <i>willkommii</i>	<i>Leontodon carpetanus</i>	<i>Myosotis alpestris</i>
<i>Globularia vulgaris</i> subsp. <i>willkommii</i>	<i>Leontodon crispus</i> subsp. <i>crispus</i>	<i>Nardus stricta</i>
<i>Gnaphalium supinum</i>	<i>Leontodon duboisii</i>	<i>Narthecium ossifragum</i>
<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	<i>Leontodon hispidus</i>	<i>Nigritella nigra</i>
<i>Gnaphalium hoppeanum</i>	<i>Leontodon pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Odontides lanceolatus</i> subsp. <i>olotensis</i>
<i>Gypsophila repens</i>	<i>Leontopodium alpinum</i> subsp. <i>alpinum</i>	<i>Odontides vernus</i> subsp. <i>serotinus</i>
<i>Helianthemum nummularium</i>	<i>Leucanthemopsis alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Onobrychis supina</i>
<i>Helictotrichon sedenense</i>	<i>Leucanthemum graminifolium</i>	<i>Ononis cristata</i>
<i>Hieracium breviscapum</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>catalaunicum</i>	<i>Ononis spinosa</i>
<i>Hieracium hypeuryum</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>catalaunicum</i>	<i>Ononis striata</i>
<i>Hieracium lactucella</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>pallens</i>	<i>Onosma tricerasperma</i> subsp. <i>alpicola</i>
<i>Hieracium piliferum</i>	<i>Leuzea centauroides</i>	<i>Orchis militaris</i>
<i>Hieracium pilosella</i> gr.	<i>Ligularia sibirica</i>	<i>Orchis simia</i>
<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>comosa</i>	<i>Linum catharticum</i>	<i>Orchis ustulata</i>
<i>Horminum pyrenaicum</i>	<i>Linum narbonense</i>	<i>Oreochloa disticha</i> subsp. <i>blanka</i>
<i>Hypericum richeri</i> subsp. <i>burseri</i>	<i>Linum perenne</i> subsp. <i>alpinum</i>	<i>Orobanche caryophyllacea</i>
<i>Hypochoeris maculata</i>		
<i>Hypochoeris radicata</i>		
<i>Hyssopus officinalis</i> subsp. <i>aristatus</i>		
<i>Hyssopus officinalis</i> subsp. <i>canescens</i>		

<i>Oxytropis campestris</i>	<i>Polygala calcarea</i>	<i>Salix pyrenaica</i>
<i>Oxytropis campestris</i>	<i>Polygala serpyllifolia</i>	<i>Salix reticulata</i>
<i>Oxytropis campestris</i> subsp. <i>campestris</i>	<i>Polygala vulgaris</i> s.l.	<i>Salix retusa</i> subsp. <i>retusa</i>
<i>Oxytropis foucaudii</i>	<i>Polygala vulgaris</i> subsp. <i>alpestris</i>	<i>Salvia pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>
<i>Oxytropis neglecta</i>	<i>Polygonum viviparum</i>	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>
<i>Parnassia palustris</i>	<i>Potentilla aurea</i> subsp. <i>aurea</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>
<i>Paronychia kapela</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	<i>Potentilla brauneana</i>	<i>Saponaria bellidifolia</i>
<i>Pedicularis comosa</i>	<i>Potentilla crantzii</i> subsp. <i>latestipula</i>	<i>Satureja alpina</i>
<i>Pedicularis foliosa</i>	<i>Potentilla erecta</i>	<i>Saxifraga androsacea</i>
<i>Pedicularis kernerii</i>	<i>Potentilla frigida</i>	<i>Saxifraga moschata</i>
<i>Pedicularis palustris</i>	<i>Potentilla grandiflora</i>	<i>Saxifraga umbrosa</i>
<i>Pedicularis pyrenaica</i> subsp. <i>lasiocalyx</i>	<i>Potentilla montana</i>	<i>Scabiosa columbaria</i>
<i>Pedicularis pyrenaica</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	<i>Potentilla neumanniana</i>	<i>Scabiosa columbaria</i> subsp. <i>cinerea</i>
<i>Pedicularis rosea</i> subsp. <i>allionii</i>	<i>Potentilla palustris</i>	<i>Scabiosa graminifolia</i>
<i>Pedicularis verticillata</i>	<i>Potentilla pyrenaica</i>	<i>Scilla verna</i>
<i>Phleum alpinum</i>	<i>Potentilla rupestris</i>	<i>Scutellaria alpina</i>
<i>Phleum alpinum</i> subsp. <i>alpinum</i>	<i>Primula elatior</i> subsp. <i>intricata</i>	<i>Sedum alpestre</i>
<i>Phleum phleoides</i>	<i>Primula farinosa</i>	<i>Sedum annuum</i>
<i>Phleum pratense</i>	<i>Primula integrifolia</i>	<i>Sedum atratum</i> subsp. <i>atratum</i>
<i>Phyteuma globulariifolium</i> subsp. <i>pedemontana</i>	<i>Primula veris</i> subsp. <i>columnae</i>	<i>Selaginella selaginoides</i>
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>grandiflora</i>	<i>Selinum pyrenaicum</i>
<i>Phyteuma orbiculare</i>	<i>Prunella laciniata</i>	<i>Sempervivum arachnoideum</i>
<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Pseudorchis albida</i>	<i>Senecio doronicum</i> subsp. <i>doronicum</i>
<i>Pinguicula grandiflora</i> subsp. <i>grandiflora</i>	<i>Ranunculus alpestris</i> subsp. <i>alpestris</i>	<i>Senecio doronicum</i> subsp. <i>gerardii</i>
<i>Pinguicula grandiflora</i> subsp. <i>grandiflora</i>	<i>Ranunculus amplexicaulis</i>	<i>Seseli annuum</i> subsp. <i>annuum</i>
<i>Plantago argentea</i>	<i>Ranunculus auricomus</i>	<i>Seseli montanum</i> subsp. <i>montanum</i>
<i>Plantago atrata</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i> subsp. <i>bulbifer</i>	<i>Seseli montanum</i> subsp. <i>nanum</i>
<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Ranunculus gouanii</i>	<i>Sesleria coerulea</i>
<i>Plantago media</i>	<i>Ranunculus gramineus</i>	<i>Sibbaldia procumbens</i>
<i>Plantago monosperma</i>	<i>Ranunculus montanus</i> subsp. <i>carinthiacus</i>	<i>Sideritis hyssopifolia</i>
<i>Plantago subulata</i> subsp. <i>holosteam</i>	<i>Ranunculus pyrenaicus</i> subsp. <i>angustifolius</i>	<i>Silene acaulis</i>
<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>serpentina</i>	<i>Ranunculus pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Silene ciliata</i>
<i>Poa alpina</i>	<i>Ranunculus serpens</i>	<i>Soldanella alpina</i>
<i>Poa chaixii</i>	<i>Ranunculus thora</i>	<i>Stachys alopecuroides</i>
<i>Poa compressa</i>	<i>Rhinanthus pumilus</i>	<i>Stachys officinalis</i>
<i>Poa pratensis</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i>	<i>Stachys recta</i>
<i>Polygala alpina</i>	<i>Sagina saginoides</i>	<i>Stipa pennata</i>
	<i>Salix herbacea</i>	<i>Succisa pratensis</i>
	<i>Salix lapponum</i>	<i>Swertia perennis</i>
		<i>Tanacetum corymbosum</i>
		<i>Tetragonolobus maritimus</i>
		<i>Teucrium montanum</i>

*Teucrium pyrenaicum* subsp.  
*guarense*

*Teucrium pyrenaicum* subsp.  
*pyrenaicum*

*Thalictrum alpinum*

*Thesium alpinum*

*Thlaspi caerulescens* subsp.  
*caerulescens*

*Thymus serpyllum* subsp.  
*alpestris*

*Thymus serpyllum* subsp.  
*carniolicus*

*Thymus serpyllum* subsp.  
*chamaedrys*

*Thymus willkommii*

*Tofieldia calyculata*

*Tragopogon pratensis*

*Trifolium alpinum*

*Trifolium badium*

*Trifolium montanum*

*Trifolium ochroleucon*

*Trifolium pratense*

*Trifolium thalii*

*Triglochin palustre*

*Trinia glauca*

*Trisetum flavescens*

*Trollius europaeus*

*Utricularia minor*

*Valeriana montana*

*Valeriana tuberosa*

*Veronica alpina*

*Veronica aphylla*

*Veronica austriaca* subsp.  
*teucrium*

*Veronica bellidioides*

*Veronica fruticulosa*

*Veronica serpyllifolia*

*Veronica spicata*

*Veronica urticifolia*

*Vicia canescens* subsp. *argentea*

*Vicia cracca* s.l.

*Vicia pyrenaica*

*Viola canina*

*Viola hirta*

*Viola palustris* subsp. *palustris*

*Viola rupestris*

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 052 Prats alts perennes i densos, amb tofes, muntanyencs

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

34.32613+	Prats amb <i>Festuca spadicea</i> (sudorn), <i>Leuzea centauroides...</i> , calcícoles i mesoxeròfils, de vessants solells de l'estatge subalpí dels Pirineus
34.7134+	Prats de sudorn ( <i>Festuca spadicea</i> ) amb cornera ( <i>Cotoneaster integerrimus</i> ), calcícoles, d'obacs altimontans dels Prepirineus centrals
36.314	Gespets (prats de <i>Festuca eskia</i> ) tancats, de l'alta muntanya
36.315	Prats de <i>Bellardiochloa variegata</i> , de l'estatge subalpí dels Pirineus
36.3311	Prats de sudorn ( <i>Festuca paniculata</i> ), silicícoles, dels indrets arrecerats, sovint en vessants rocosos, de l'estatge subalpí dels Pirineus
36.3312	Prats de sudorn ( <i>Festuca spadicea</i> ), de terrenys carbonàtics i sòls descalcificats, dels indrets arrecerats de l'estatge subalpí dels Pirineus

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

## Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de principis de juliol fins a final de setembre, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

#### Molt bo

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

#### Molt deficient

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

### Recobriment estrat herbaci

menys del 65 % **-4**

entre el 65 % i el 80 % **-2**

més del 80 % **0**

### Recobriment estrat herbaci (hàbitat 36.3311 i 36.314)

menys del 50 % **-4**

entre el 50 % i el 65 % **-2**

més del 65 % **4**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIO I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 14 espècies **-4**

de 15 a 20 espècies **-2**

més de 21 espècies **0**

### Número d'espècies (hàbitat 36.314)

menys de 4 espècies **-4**

de 5 a 8 espècies **-2**

més de 9 espècies **0**

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscos molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

**Número d'espècies de la llista:**

menys de 7 espècies **-4**

de 7 a 10 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al **75 %**, llavors **-3**]

10 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al **75 %**, llavors **-2**]

**Número d'espècies de la llista (hàbitat 36.314 i 34.7134<sup>+</sup>):**

menys de 2 espècies **-4**

de 2 a 6 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al **75 %**, llavors **-3**]

6 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al **75 %**, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies ruderals o al·lòctones** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3) i de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 10 % i el 30 % de recobriment de la vegetació -3

més del 30 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Arctostaphylos uva-ursi*, *Pteridium aquilinum*, *Plantago lanceolata* i *Eryngium campestre*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

menys del 10 % de recobriment de la vegetació 0

entre el 10 % i el 30 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 30 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

#### Pastura

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):



sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats / tofes poc afectades -2

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats / tofes parcialment arranades -3

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants / tofes arranades -4

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -4

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 052 [Prats alts perennes i densos, amb tofes, muntanyencs]**

*Achillea millefolium*

*Achillea odorata*

*Aconitum anthora*

*Agrostis alpina* subsp. *alpina*

*Agrostis capillaris*

*Agrostis rupestris*

*Ajuga pyramidalis*

*Alchemilla alpigena*

*Alchemilla alpina*

*Alchemilla alpina* subsp. *alpina*

*Alchemilla fulgens*

*Alopecurus gerardii*

*Androsace carnea*

*Androsace villosa*

*Anemone alpina*

*Anemone alpina* subsp. *apiifolia*

*Anemone alpina* subsp. *fontqueri*

*Anemone hepatica*

*Anemone narcissiflora*

*Anemone pulsatilla* subsp. *rubra*

*Anemone vernalis*

*Antennaria carpathica*

*Antennaria dioica*

*Anthemis cretica* subsp. *carpathica*

*Anthericum liliago*

*Anthoxanthum odoratum*

*Anthyllis montana*

*Anthyllis vulneraria* subsp. *alpestris*

*Anthyllis vulneraria* subsp. *forondae*

*Anthyllis vulneraria* subsp. *vulnerarioides*

*Arabis ciliata*

*Arabis hirsuta* subsp. *hirsuta*

*Arabis hirsuta* subsp. *sagittata*

*Arabis pauciflora*

*Arenaria serpyllifolia* subsp.  
*serpyllifolia*  
*Arenaria tetraquetra* subsp.  
*condensata*  
*Arenaria tetraquetra* subsp.  
*tetraquetra*  
*Armeria alliacea*  
*Armeria maritima* subsp. *alpina*  
*Armeria maritima* subsp.  
*muellerii*  
*Arnica montana*  
*Artemisia alba*  
*Artemisia campestris* subsp.  
*campestris*  
*Asperula cynanchica* subsp.  
*pyrenaica*  
*Asphodelus albus*  
*Asphodelus cerasiferus*  
*Aster alpinus*  
*Astragalus alpinus*  
*Astragalus australis*  
*Astragalus danicus*  
*Astragalus monspessulanus*  
*Astragalus penduliflorus*  
*Astragalus sempervirens* subsp.  
*catalaunicus*  
*Avenula pratensis* subsp. *iberica*  
*Avenula pratensis* subsp.  
*pratensis*  
*Bartsia alpina*  
*Bellardiochloa variegata*  
*Biscutella laevigata*  
*Botrychium lunaria*  
*Brachypodium pinnatum*  
*Briza media*  
*Bromus erectus* subsp. *erectus*  
*Bupleurum ranunculoides*  
subsp. *gramineum*  
*Campanula glomerata*  
*Campanula rotundifolia*  
*Campanula scheuchzeri* subsp.  
*ficarioides*  
*Campanula scheuchzeri* subsp.  
*scheuchzeri*  
*Campanula serrata* subsp. *recta*  
*Carduncellus mitissimus*

*Carduus defloratus* subsp.  
*carlinifolius*  
*Carex brevicollis*  
*Carex caryophyllea*  
*Carex curvula* subsp. *curvula*  
*Carex curvula* subsp. *rosea*  
*Carex ericetorum*  
*Carex humilis*  
*Carex sempervirens* subsp.  
*pseudotristis*  
*Carex sempervirens* subsp.  
*sempervirens*  
*Carex umbrosa* subsp. *huetiana*  
*Carlina acanthifolia* subsp.  
*cynara*  
*Carlina acaulis*  
*Carlina vulgaris* subsp. *vulgaris*  
*Centaurea nigra*  
*Centaurea scabiosa*  
*Cerastium alpinum*  
*Cerastium arvense*  
*Cerastium brachypetalum*  
subsp. *tauricum*  
*Chamaespartium sagittale*  
subsp. *sagittale*  
*Cirsium acaule* subsp. *acaule*  
*Cirsium tuberosum* subsp.  
*tuberosum*  
*Coincya cheiranthos*  
*Conopodium majus*  
*Cotoneaster integerrimus*  
*Crepis albida*  
*Crepis conyzifolia*  
*Crepis pyrenaica*  
*Cruciata glabra*  
*Dactylis glomerata*  
*Daphne cneorum*  
*Deschampsia flexuosa*  
*Dethawia splendens* subsp.  
*splendens*  
*Dianthus benearnensis*  
*Dianthus carthusianorum*  
*Dianthus caryophyllus* subsp.  
*caryophyllus*  
*Dianthus deltoides*  
*Dianthus hispanicus* subsp.  
*brachyanthus*

*Dianthus hyssopifolius*  
*Dianthus pyrenaicus* subsp.  
*pyrenaicus*  
*Draba aizoides*  
*Draba siliquosa* subsp.  
*carinthiaca*  
*Dryas octopetala*  
*Endressia pyrenaica*  
*Erigeron alpinus*  
*Erigeron glabratus*  
*Erigeron uniflorus*  
*Eryngium bourgatii*  
*Erythronium dens-canis*  
*Euphorbia cyparissias*  
*Euphrasia alpina* subsp. *pulchra*  
*Euphrasia minima* subsp.  
*minima*  
*Euphrasia minima* subsp.  
*sicardii*  
*Euphrasia salisburgensis* subsp.  
*salisburgensis*  
*Euphrasia stricta*  
*Festuca airoides*  
*Festuca borderi*  
*Festuca eskia*  
*Festuca gautieri*  
*Festuca indigesta* subsp.  
*durissima*  
*Festuca ovina*  
*Festuca paniculata* s.l.  
*Festuca rubra* s.l.  
*Filipendula vulgaris*  
*Fritillaria pyrenaica*  
*Galium pumilum* s.l.  
*Galium pusillum*  
*Galium pyrenaicum*  
*Galium verum* subsp. *verum*  
*Gentiana acaulis* subsp. *acaulis*  
*Gentiana acaulis* subsp. *alpina*  
*Gentiana ciliata*  
*Gentiana cruciata*  
*Gentiana lutea* s.l.  
*Gentiana nivalis*  
*Gentiana pyrenaica*  
*Gentiana tenella*  
*Gentiana verna*

*Geranium cinereum* subsp. *cinereum*  
*Geranium sanguineum*  
*Geum montanum*  
*Globularia nudicaulis*  
*Globularia vulgaris* subsp. *willkommii*  
*Gymnadenia conopsea*  
*Gypsophila repens*  
*Helianthemum canum*  
*Helianthemum nummularium*  
*Helictotrichon sedenense*  
*Hieracium breviscapum*  
*Hieracium hypeuryum*  
*Hieracium lactucella*  
*Hieracium piliferum*  
*Hieracium pilosella*  
*Hippocrepis comosa* subsp. *comosa*  
*Horminum pyrenaicum*  
*Hypericum maculatum*  
*Hypochoeris maculata*  
*Hyssopus officinalis* subsp. *aristatus*  
*Hyssopus officinalis* subsp. *canescens*  
*Iberis sempervirens*  
*Inula montana*  
*Iris latifolia*  
*Jasione crispa* subsp. *crispa*  
*Jasione laevis*  
*Juncus trifidus*  
*Knautia arvensis* subsp. *rupicola*  
*Knautia dipsacifolia*  
*Knautia godetii*  
*Kobresia myosuroides*  
*Koeleria pyramidata*  
*Laserpitium latifolium*  
*Laserpitium nestleri*  
*Laserpitium siler*  
*Lathyrus filiformis*  
*Lathyrus pannonicus* subsp. *longestipulatus*  
*Lavandula angustifolia* subsp. *pyrenaica*  
*Leontodon crispus* subsp. *crispus*  
*Leontodon hispidus*  
*Leontodon pyrenaicus* subsp. *pyrenaicus*  
*Leontopodium alpinum* subsp. *alpinum*  
*Leucanthemopsis alpina* subsp. *alpina*  
*Leucanthemum graminifolium*  
*Leucanthemum vulgare* subsp. *barrelieri*  
*Leucanthemum vulgare* subsp. *catalaunicum*  
*Leucanthemum vulgare* subsp. *catalaunicum*  
*Leucanthemum vulgare* subsp. *pallens*  
*Leuzea centauroides*  
*Lilium pyrenaicum*  
*Linaria alpina*  
*Linaria repens*  
*Linum catharticum*  
*Linum narbonense*  
*Linum perenne* subsp. *alpinum*  
*Linum perenne* subsp. *austriacum*  
*Linum tenuifolium* subsp. *tenuifolium*  
*Linum viscosum*  
*Lotus corniculatus* s.l.  
*Luzula lutea*  
*Luzula multiflora*  
*Luzula nutans*  
*Luzula spicata* subsp. *montsignatica*  
*Luzula sudetica*  
*Lychnis alpina*  
*Medicago lupulina*  
*Medicago suffruticosa* subsp. *suffruticosa*  
*Meum athamanticum*  
*Minuartia hybrida* subsp. *hybrida*  
*Minuartia recurva* subsp. *recurva*  
*Minuartia sedoides*  
*Minuartia verna* subsp. *verna*  
*Murbeckiella pinnatifida*  
*Myosotis alpestris*  
*Narcissus pseudonarcissus*  
*Nardus stricta*  
*Nigritella nigra*  
*Odontides lanceolatus* subsp. *olotensis*  
*Odontides vernus* subsp. *serotinus*  
*Ononis cristata*  
*Ononis striata*  
*Onosma tricerasperma* subsp. *alpicola*  
*Orchis militaris*  
*Orchis simia*  
*Orchis ustulata*  
*Oreochloa disticha* subsp. *blanka*  
*Orobanche caryophyllacea*  
*Oxytropis campestris* subsp. *azurea*  
*Oxytropis campestris* subsp. *campestris*  
*Oxytropis foucaudii*  
*Oxytropis halleri*  
*Oxytropis lapponica*  
*Oxytropis neglecta*  
*Paronychia kapela* subsp. *serpyllifolia*  
*Paronychia polygonifolia*  
*Pedicularis comosa*  
*Pedicularis foliosa*  
*Pedicularis kernerii*  
*Pedicularis pyrenaica* subsp. *lasiocalyx*  
*Pedicularis pyrenaica* subsp. *pyrenaica*  
*Pedicularis rosea* subsp. *allionii*  
*Petasites paradoxa*  
*Phleum phleoides*  
*Phyteuma globulariifolium* subsp. *pedemontana*  
*Phyteuma hemisphaericum*  
*Phyteuma orbiculare*  
*Phyteuma spicatum*  
*Pimpinella saxifraga*  
*Plantago argentea*  
*Plantago maritima* subsp. *alpina*

<i>Plantago media</i>	<i>Rumex acetosa</i>	<i>Teucrium montanum</i>
<i>Plantago monosperma</i>	<i>Rumex acetosella</i>	<i>Teucrium pyrenaicum</i> subsp. <i>guarense</i>
<i>Poa alpina</i>	<i>Salvia pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	<i>Teucrium pyrenaicum</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>
<i>Polygala alpina</i>	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	<i>Thalictrum alpinum</i>
<i>Polygala calcarea</i>	<i>Saponaria bellidifolia</i>	<i>Thalictrum minus</i>
<i>Polygala vulgaris</i> s.l.	<i>Satureja alpina</i>	<i>Thlaspi caerulescens</i> subsp. <i>caerulescens</i>
<i>Polygonum alpinum</i>	<i>Scabiosa columbaria</i> s.l.	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>alpestris</i>
<i>Polygonum viviparum</i>	<i>Scabiosa graminifolia</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>carniolicus</i>
<i>Potentilla aurea</i> subsp. <i>aurea</i>	<i>Scutellaria alpina</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>chamaedrys</i>
<i>Potentilla crantzii</i> subsp. <i>latestipula</i>	<i>Sedum atratum</i> subsp. <i>atratum</i>	<i>Thymus willkommii</i>
<i>Potentilla erecta</i>	<i>Selinum pyrenaicum</i>	<i>Trifolium alpinum</i>
<i>Potentilla frigida</i>	<i>Senecio adonidifolius</i>	<i>Trifolium montanum</i>
<i>Potentilla grandiflora</i>	<i>Senecio doronicum</i> subsp. <i>doronicum</i>	<i>Trifolium ochroleucon</i>
<i>Potentilla montana</i>	<i>Senecio doronicum</i> subsp. <i>gerardii</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Potentilla neumanniana</i>	<i>Seseli annuum</i> subsp. <i>annuum</i>	<i>Trifolium thalii</i>
<i>Potentilla pyrenaica</i>	<i>Seseli libanotis</i>	<i>Trinia glauca</i>
<i>Potentilla rupestris</i>	<i>Seseli montanum</i> subsp. <i>montanum</i>	<i>Valeriana tuberosa</i>
<i>Primula elatior</i> subsp. <i>intricata</i>	<i>Seseli montanum</i> subsp. <i>nanum</i>	<i>Veronica austriaca</i> subsp. <i>teucrium</i>
<i>Primula veris</i>	<i>Sesleria coerulea</i>	<i>Veronica bellidioides</i>
<i>Prunella grandiflora</i> s.l.	<i>Sideritis hyssopifolia</i>	<i>Veronica fruticulosa</i>
<i>Prunella laciniata</i>	<i>Silene acaulis</i>	<i>Veronica spicata</i>
<i>Pseudorchis albida</i>	<i>Silene ciliata</i>	<i>Vicia canescens</i> subsp. <i>argentea</i>
<i>Ranunculus amplexicaulis</i>	<i>Silene nutans</i>	<i>Vicia orobus</i>
<i>Ranunculus bulbosus</i>	<i>Silene rupestris</i>	<i>Vicia pyrenaica</i>
<i>Ranunculus gramineus</i>	<i>Silene vulgaris</i>	<i>Viola canina</i>
<i>Ranunculus montanus</i> subsp. <i>carinthiacus</i>	<i>Solidago virgaurea</i>	<i>Viola tricolor</i> subsp. <i>subalpina</i>
<i>Ranunculus pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Stachys alopecuros</i>	
<i>Ranunculus thora</i>	<i>Stachys officinalis</i>	
<i>Rhinanthus pumilus</i>	<i>Stachys recta</i>	
<i>Rosa pendulina</i>	<i>Stipa pennata</i>	
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	<i>Tanacetum corymbosum</i>	

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 053 Prats més o menys densos de l'alta muntanya

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

36.341	Prats de <i>Carex curvula</i> , acidòfils, de l'estatge alpí
36.422	Prats de <i>Kobresia myosuroides</i> , calcícoles, de l'estatge alpí dels Pirineus
36.434	Prats d'ussona ( <i>Festuca gautieri</i> ) i comunitats anàlogues, calcícoles i mesoxeròfils, de l'alta muntanya pirinenca
36.3431+	Prats de <i>Festuca airoides</i> , de l'estatge alpí dels Pirineus
36.3432+	Prats de <i>Festuca yvesii</i> , dels vessants ventosos, secs, de l'alta muntanya pirinenca

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproducible en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprimos...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de principis de juliol fins a final de setembre, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

### Recobriment estrat herbaci (36.442, 36.434 i 36.3432)

menys del 25 % -4

entre el 25 % i el 35 % -2

més del 35 % 0

### Recobriment estrat herbaci (36.341, 36.3431)

menys del 50 % -4

entre el 50 % i el 65 % -2

més del 75 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la.

## 2. COMPOSICIO I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 8 espècies -4

entre 8 i 10 espècies -2

10 o més espècies 0

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (bosc molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)



### Número d'espècies de la llista:

menys del 75 % de les espècies -4

de 75 a 90 % de les espècies -2 [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -3]

90 % o més de les espècies 0 [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -2]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies ruderals o al·lòctones** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3) i de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 10 % i el 30 % de recobriment de la vegetació -3

més del 30 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Arctostaphylos uva-ursi*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 10 % i el 30 % de recobriment de la vegetació -3

més del 30 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats / tofes poc afectades **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats / tofes parcialment arranades **-3**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants / tofes arranades **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en

superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 053 [Prats més o menys densos de l'alta muntanya]**

<i>Achillea millefolium</i>	<i>Aquilegia viscosa</i> subsp. <i>montsicciana</i>	<i>Botrychium lunaria</i>
<i>Achnatherum calamagrostis</i>	<i>Arabis alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Brachypodium pinnatum</i>
<i>Aconitum anthora</i>	<i>Arabis ciliata</i>	<i>Bromus erectus</i> subsp. <i>erectus</i>
<i>Agrostis alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>	<i>Bupleurum ranunculoides</i> subsp. <i>gramineum</i>
<i>Agrostis rupestris</i>	<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>sagittata</i>	<i>Campanula cochlearifolia</i> subsp. <i>cochlearifolia</i>
<i>Ajuga pyramidalis</i>	<i>Arenaria biflora</i>	<i>Campanula glomerata</i>
<i>Alchemilla alpigena</i>	<i>Arenaria ciliata</i>	<i>Campanula scheuchzeri</i> subsp. <i>ficarioides</i>
<i>Alchemilla alpina</i>	<i>Arenaria fontqueri</i> subsp. <i>hispanica</i>	<i>Campanula scheuchzeri</i> subsp. <i>scheuchzeri</i>
<i>Alchemilla alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	<i>Campanula serrata</i> subsp. <i>recta</i>
<i>Alchemilla fissa</i>	<i>Arenaria tetraquetra</i> subsp. <i>condensata</i>	<i>Cardamine bellidifolia</i> subsp. <i>alpina</i>
<i>Alchemilla fulgens</i>	<i>Arenaria tetraquetra</i> subsp. <i>tetraquetra</i>	<i>Cardamine resedifolia</i>
<i>Alchemilla pentaphyllea</i>	<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Carduncellus mitissimus</i>
<i>Alchemilla saxatilis</i>	<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>muellerii</i>	<i>Carduus carlinoides</i> subsp. <i>carlinoides</i>
<i>Alchemilla hybrida</i> subsp. <i>flabellata</i>	<i>Arnica montana</i>	<i>Carduus defloratus</i> subsp. <i>carlinifolius</i>
<i>Alopecurus gerardii</i>	<i>Asperula cynanchica</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	<i>Carex atrata</i> subsp. <i>nigra</i>
<i>Alyssum alpestre</i>	<i>Aster alpinus</i>	<i>Carex brevicollis</i>
<i>Alyssum cuneifolium</i>	<i>Astragalus alpinus</i>	<i>Carex capillaris</i>
<i>Androsace carnea</i>	<i>Astragalus australis</i>	<i>Carex caryophyllea</i>
<i>Androsace ciliata</i>	<i>Astragalus danicus</i>	<i>Carex curvula</i> subsp. <i>curvula</i>
<i>Androsace villosa</i>	<i>Astragalus monspessulanus</i>	<i>Carex curvula</i> subsp. <i>rosea</i>
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>apiifolia</i>	<i>Astragalus penduliflorus</i>	<i>Carex ericetorum</i>
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>font- queri</i>	<i>Astragalus sempervirens</i> subsp. <i>catalaunicus</i>	<i>Carex foetida</i>
<i>Anemone narcissiflora</i>	<i>Avenula pratensis</i> s.l.	<i>Carex halleriana</i>
<i>Anemone pulsatilla</i> subsp. <i>rubra</i>	<i>Avenula versicolor</i>	<i>Carex humilis</i>
<i>Anemone vernalis</i>	<i>Bartsia alpina</i>	<i>Carex liparocarpos</i>
<i>Antennaria carpatica</i>	<i>Bellardiochloa variegata</i>	<i>Carex ornithopoda</i>
<i>Antennaria dioica</i>	<i>Biscutella cichoriifolia</i>	<i>Carex ornithopoda</i> subsp. <i>ornithopodioides</i>
<i>Anthemis cretica</i> subsp. <i>carpatica</i>	<i>Biscutella laevigata</i> subsp. <i>flexuosa</i>	<i>Carex pyrenaica</i>
<i>Anthyllis montana</i>	<i>Borderea pyrenaica</i>	<i>Carex rupestris</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>alpestris</i>		
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>forondae</i>		
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>vulnerarioides</i>		

<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>pseudotristis</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i> subsp. <i>oreades</i>	<i>Gentiana ciliata</i>
<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>sempervirens</i>	<i>Endressia pyrenaica</i>	<i>Gentiana cruciata</i>
<i>Carlina acanthifolia</i> subsp. <i>cynara</i>	<i>Epilobium anagallidifolium</i>	<i>Gentiana nivalis</i>
<i>Carlina vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Epilobium collinum</i>	<i>Gentiana pyrenaica</i>
<i>Centranthus angustifolius</i> subsp. <i>lecoqii</i>	<i>Epilobium lanceolatum</i>	<i>Gentiana tenella</i>
<i>Cerastium alpinum</i>	<i>Erigeron alpinus</i>	<i>Gentiana verna</i>
<i>Cerastium alpinum</i>	<i>Erigeron glabratus</i>	<i>Geranium cinereum</i> subsp. <i>cinereum</i>
<i>Cerastium arvense</i>	<i>Erigeron uniflorus</i>	<i>Geum montanum</i>
<i>Cerastium brachypetalum</i> subsp. <i>tauricum</i>	<i>Erysimum sylvestre</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>	<i>Globularia cordifolia</i>
<i>Cerastium cerastoides</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Globularia nana</i>
<i>Cerastium latifolium</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>	<i>Euphrasia alpina</i> subsp. <i>pulchra</i>	<i>Globularia nudicaulis</i>
<i>Chamaespartium sagittale</i> subsp. <i>sagittale</i>	<i>Euphrasia minima</i> subsp. <i>minima</i>	<i>Gnaphalium supinum</i>
<i>Cirsium acaule</i> subsp. <i>acaule</i>	<i>Euphrasia minima</i> subsp. <i>sicardii</i>	<i>Gnaphalium hoppeanum</i>
<i>Cirsium glabrum</i>	<i>Euphrasia salisburgensis</i> subsp. <i>salisburgensis</i>	<i>Gymnocarpium robertianum</i>
<i>Cirsium tuberosum</i> subsp. <i>tuberosum</i>	<i>Euphrasia stricta</i>	<i>Gypsophila repens</i>
<i>Coincya cheiranthos</i>	<i>Festuca airoides</i>	<i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>alpestre</i>
<i>Crepis albida</i>	<i>Festuca borderi</i>	<i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>italicum</i>
<i>Crepis conyzifolia</i>	<i>Festuca eskia</i>	<i>Helictotrichon sedenense</i>
<i>Crepis pygmaea</i> subsp. <i>pygmaea</i>	<i>Festuca gautieri</i>	<i>Hieracium breviscapum</i>
<i>Cryptogramma crispa</i>	<i>Festuca glacialis</i>	<i>Hieracium hypeuryum</i>
<i>Cystopteris fragilis</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Festuca indigesta</i> subsp. <i>durissima</i>	<i>Hieracium pilosella</i>
<i>Cystopteris montana</i>	<i>Festuca ovina</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>comosa</i>
<i>Daphne cneorum</i>	<i>Festuca paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i>	<i>Horminum pyrenaicum</i>
<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Festuca pyrenaica</i>	<i>Hyssopus officinalis</i> subsp. <i>canescens</i>
<i>Dethawia splendens</i> subsp. <i>splendens</i>	<i>Festuca rubra</i>	<i>Iberis ciliata</i> subsp. <i>pruitii</i>
<i>Dianthus benearnensis</i>	<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Iberis sempervirens</i>
<i>Dianthus carthusianorum</i>	<i>Galeopsis ladanum</i> subsp. <i>angustifolia</i>	<i>Iberis spathulata</i>
<i>Dianthus caryophyllus</i> subsp. <i>caryophyllus</i>	<i>Galeopsis ladanum</i> subsp. <i>ladanum</i>	<i>Iberis saxatilis</i>
<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Galeopsis ladanum</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>	<i>Inula montana</i>
<i>Dianthus hispanicus</i> subsp. <i>brachyanthus</i>	<i>Galeopsis segetum</i>	<i>Iris latifolia</i>
<i>Doronicum grandiflorum</i>	<i>Galium cometerhizon</i>	<i>Iris latifolia</i>
<i>Draba aizoides</i>	<i>Galium pumilum</i>	<i>Jasione crispa</i> subsp. <i>crispa</i>
<i>Draba siliquosa</i> subsp. <i>carinthiaca</i>	<i>Galium pyrenaicum</i>	<i>Juncus trifidus</i>
<i>Dryas octopetala</i>	<i>Galium verum</i> subsp. <i>verum</i>	<i>Jurinea humilis</i>
	<i>Gentiana acaulis</i> subsp. <i>acaulis</i>	<i>Knautia arvensis</i> subsp. <i>rupicola</i>
	<i>Gentiana acaulis</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Kobresia myosuroides</i>
	<i>Gentiana campestris</i>	<i>Koeleria macrantha</i>
		<i>Koeleria pyramidata</i>
		<i>Koeleria vallesiana</i>
		<i>Lamium garganicum</i> subsp. <i>laevigatum</i>

*Laserpitium gallicum*  
*Lathyrus filiformis*  
*Lathyrus pannonicus* subsp.  
*longestipulatus*  
*Lavandula angustifolia* subsp.  
*pyrenaica*  
*Leontodon crispus* subsp.  
*crispus*  
*Leontodon hispidus*  
*Leontodon pyrenaicus* subsp.  
*pyrenaicus*  
*Leontopodium alpinum* subsp.  
*alpinum*  
*Leucanthemopsis alpina* subsp.  
*alpina*  
*Leucanthemum graminifolium*  
*Leucanthemum vulgare* subsp.  
*catalaunicum*  
*Leucanthemum vulgare* subsp.  
*catalaunicum*  
*Leucanthemum vulgare* subsp.  
*pallens*  
*Leuzea centauroides*  
*Linaria alpina*  
*Linaria bubanii*  
*Linaria minor*  
*Linaria repens*  
*Linum perenne* subsp. *alpinum*  
*Loiseleuria procumbens*  
*Lotus corniculatus* s.l.  
*Luzula alpinopilosa*  
*Luzula lutea*  
*Luzula nutans*  
*Luzula spicata* subsp.  
*montsignatica*  
*Luzula sudetica*  
*Lychnis alpina*  
*Medicago suffruticosa* subsp.  
*suffruticosa*  
*Melica ciliata* subsp. *ciliata*  
*Meum athamanticum*  
*Minuartia cerastiifolia*  
*Minuartia hybrida* subsp.  
*hybrida*  
*Minuartia recurva* subsp.  
*recurva*  
*Minuartia sedoides*  
*Minuartia verna* subsp. *verna*

*Mucizonia sedoides*  
*Murbeckiella pinnatifida*  
*Myosotis alpestris* subsp.  
*pyrenaica*  
*Nardus stricta*  
*Nepeta nepetella*  
*Nepeta nepetella* subsp.  
*nepetella*  
*Nigritella nigra*  
*Odontides lanceolatus* subsp.  
*olotensis*  
*Odontides lanceolatus* subsp.  
*pyrenaicus*  
*Ononis cristata*  
*Ononis striata*  
*Onosma tricerosperma* subsp.  
*alpicola*  
*Orchis militaris*  
*Orchis simia*  
*Orchis ustulata*  
*Oreochloa disticha* subsp.  
*blanka*  
*Orobanche caryophyllacea*  
*Oxyria digyna*  
*Oxytropis campestris*  
*Oxytropis campestris* subsp.  
*azurea*  
*Oxytropis campestris* subsp.  
*campestris*  
*Oxytropis foucaudii*  
*Oxytropis halleri*  
*Oxytropis lapponica*  
*Oxytropis neglecta*  
*Papaver alpinum*  
*Paronychia kapela* subsp.  
*serpyllifolia*  
*Paronychia polygonifolia*  
*Pedicularis foliosa*  
*Pedicularis kernerii*  
*Pedicularis pyrenaica* subsp.  
*lasiocalyx*  
*Pedicularis pyrenaica* subsp.  
*pyrenaica*  
*Pedicularis rosea* subsp. *allionii*  
*Petasites paradoxa*  
*Petrocallis pyrenaica*  
*Phleum phleoides*

*Phyteuma globulariifolium*  
subsp. *pedemontana*  
*Phyteuma hemisphaericum*  
*Phyteuma orbiculare*  
*Picris hieracioides* subsp. *riellii*  
*Pimpinella saxifraga*  
*Plantago argentea*  
*Plantago atrata*  
*Plantago maritima* subsp.  
*alpina*  
*Plantago media*  
*Plantago monosperma*  
*Poa alpina*  
*Poa cenisia* subsp. *sardoa*  
*Poa laxa*  
*Poa minor*  
*Polygala alpina*  
*Polygala calcarea*  
*Polygala vulgaris* subsp.  
*alpestris*  
*Polygonum viviparum*  
*Polystichum lonchitis*  
*Potentilla alchimilloides*  
*Potentilla aurea* subsp. *aurea*  
*Potentilla brauneana*  
*Potentilla crantzii* subsp.  
*latestipula*  
*Potentilla frigida*  
*Potentilla grandiflora*  
*Potentilla montana*  
*Potentilla neumanniana*  
*Potentilla nivalis*  
*Potentilla pyrenaica*  
*Potentilla rupestris*  
*Primula elatior* subsp. *intricata*  
*Primula integrifolia*  
*Pritzelago alpina*  
*Prunella grandiflora* subsp.  
*grandiflora*  
*Prunella laciniata*  
*Pseudorchis albidia*  
*Ptychotis saxifraga*  
*Ranunculus alpestris* subsp.  
*alpestris*  
*Ranunculus bulbosus* subsp.  
*bulbifer*  
*Ranunculus glacialis*

<i>Ranunculus montanus</i> subsp. <i>carinthiacus</i>	<i>Scrophularia canina</i> subsp. <i>canina</i>	<i>Thalictrum alpinum</i>
<i>Ranunculus montanus</i> subsp. <i>hornschuchii</i>	<i>Scrophularia canina</i> subsp. <i>crithmifolia</i>	<i>Thymelaea dioica</i>
<i>Ranunculus parnassifolius</i>	<i>Scutellaria alpina</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>alpestris</i>
<i>Ranunculus pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Sedum acre</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>chamaedrys</i>
<i>Ranunculus thora</i>	<i>Sedum alpestre</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>nervosus</i>
<i>Rumex scutatus</i> subsp. <i>scutatus</i>	<i>Sedum atratum</i> subsp. <i>atratum</i>	<i>Thymus willkommii</i>
<i>Sagina saginoides</i>	<i>Selinum pyrenaicum</i>	<i>Trifolium alpinum</i>
<i>Salix herbacea</i>	<i>Sempervivum arachnoideum</i>	<i>Trifolium montanum</i>
<i>Salix reticulata</i>	<i>Senecio doronicum</i> subsp. <i>doronicum</i>	<i>Trifolium thalii</i>
<i>Salix retusa</i> subsp. <i>retusa</i>	<i>Senecio doronicum</i> subsp. <i>gerardii</i>	<i>Trinia glauca</i>
<i>Salvia pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	<i>Senecio viscosus</i>	<i>Trisetum spicatum</i> subsp. <i>ovatipaniculatum</i>
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	<i>Senecio leucophyllus</i>	<i>Vaccinium uliginosum</i>
<i>Saponaria bellidifolia</i>	<i>Seseli annuum</i> subsp. <i>annuum</i>	<i>Valeriana apula</i>
<i>Saponaria caespitosa</i>	<i>Seseli montanum</i>	<i>Veronica alpina</i>
<i>Satureja alpina</i>	<i>Seseli montanum</i> subsp. <i>nanum</i>	<i>Veronica aphylla</i>
<i>Saussurea alpina</i>	<i>Sesleria coerulea</i>	<i>Veronica aragonensis</i>
<i>Saxifraga androsacea</i>	<i>Sibbaldia procumbens</i>	<i>Veronica bellidioides</i>
<i>Saxifraga bryoides</i>	<i>Sideritis hyssopifolia</i>	<i>Veronica fruticulosa</i>
<i>Saxifraga moschata</i>	<i>Silene acaulis</i>	<i>Veronica nummularia</i>
<i>Saxifraga oppositifolia</i> subsp. <i>oppositifolia</i>	<i>Silene ciliata</i>	<i>Veronica spicata</i>
<i>Saxifraga pentadactylis</i>	<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>prostrata</i>	<i>Vicia canescens</i> subsp. <i>argentea</i>
<i>Saxifraga praetermissa</i>	<i>Soldanella alpina</i>	<i>Vicia pyrenaica</i>
<i>Scabiosa columbaria</i> subsp. <i>cinerea</i>	<i>Stachys alopecuros</i>	<i>Viola rupestris</i>
<i>Scabiosa graminifolia</i>	<i>Stipa pennata</i>	<i>Vitaliana primuliflora</i>
	<i>Teucrium pyrenaicum</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>	<i>Xatardia scabra</i>

Font: pròpia, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 054 Prat xeròfil no graminoide, amb herba fam (*Plantago albicans*)

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

34.37+ Prats o poblaments de *Plantago albicans*, de sòls argilosos secs de terra baixa

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps). En el cas de que no hi hagi plantes anuals, cal assegurar-nos que no es tracta d'un altre hàbitat.

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea d'1 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de primers d'abril fins a finals de juny, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.



## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Recobriment estrat herbaci** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 40 % **-4**

entre el 40 % i el 60 % **-2**

més del 60 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIO I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

menys de 5 espècies **-4**

entre 6 i 9 **-2**

més de 9 espècies **0**

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscots molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3), sense tenir en compte les espècies següents:

*Aegilops geniculata*

*Aegilops triuncialis*

*Aegilops ventricosa*

*Alkanna lutea*

*Anagallis monelli* subsp.

*linifolia*

*Avena barbata*

*Bellardia trixago*

*Bromus diandrus*

*Bromus madritensis*

*Bromus rubens*

*Cerintho major* s.l.

*Cirsium acarna*

*Cleome violacea*

*Echium italicum* subsp.

*pyrenaicum*

*Echium plantagineum*

*Filago pyramidata* subsp.  
*pyramidata*  
*Galactites tomentosa*  
*Lepidium graminifolium*  
*Mantisalca salmantica*

*Minuartia geniculata*  
*Nonea pulla*  
*Nonea vesicaria*  
*Parentucellia viscosa*  
*Plumbago europaea*

*Salvia sclarea*  
*Taeniatherum caput-*  
*medusae*  
*Trifolium angustifolium*  
*Vulpia ciliata*

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats **-2**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants **-4**

La manca de pastura prolongada, si té efectes negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## 055 Vorades herbàcies

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

34.41 Vorades herbàcies xeròfiles (lligades a les rouredes i altres boscos poc humits), amb *Origanum vulgare* (orenga), *Geranium sanguineum*, *Tanacetum corymbosum*, *Oryzopsis paradoxa*..., de la muntanya mitjana i de les contrades mediterrànies plujoses

34.42 Vorades herbàcies mesòfiles (lligades a les fagedes, freixenedes i altres boscos humits), amb *Trifolium medium*, *Trifolium ochroleucon*, *Valeriana officinalis* (valeriana)..., de la muntanya mitjana

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 5 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de mitjans d'abril fins a l'agost, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis, de l'aplicació d'herbicides o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.



### **Recobriment estrat herbaci**

menys del 60 % -4

entre el 60 % i el 80 % -2

més del 80 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

## **2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT**

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### **Número d'espècies**

menys de 10 espècies -4

entre 10 i 15 espècies -2

més de 15 espècies 0

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació.

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

### **Número d'espècies de la llista:**

7 espècies o menys -4

de 8 a 11 espècies -2

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -3]

12 o més espècies 0

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -2]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum*, *Plantago lanceolata* i *Eryngium campestre*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí. S'han de tenir en compte només els individus arrelats dins de la parcel·la.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderat **-3**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants **-4**

La manca de pastura prolongada, si té efectius negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 055 [Vorades herbàcies]**

<i>Achillea millefolium</i>	<i>Campanula rapunculus</i>	<i>Euphorbia dulcis</i> s.l.
<i>Actaea spicata</i>	<i>Campanula trachelium</i>	<i>Euphorbia flavicoma</i> subsp. <i>brittingeri</i>
<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Carex grioletti</i>	<i>Festuca heterophylla</i>
<i>Agrimonia eupatoria</i>	<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>pau</i>	<i>Filipendula vulgaris</i>
<i>Agrimonia procera</i>	<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>	<i>Foeniculum vulgare</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Cephalanthera damasonium</i>	<i>Fragaria vesca</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Cephalanthera rubra</i>	<i>Fragaria viridis</i>
<i>Alliaria petiolata</i>	<i>Cephalaria leucantha</i>	<i>Galeopsis tetrahit</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Chaerophyllum aureum</i>	<i>Galium glaucum</i> subsp. <i>glaucum</i>
<i>Anthemis triumfettii</i> subsp. <i>triumfettii</i>	<i>Chaerophyllum temulum</i>	<i>Galium lucidum</i>
<i>Antirrhinum majus</i>	<i>Circaea lutetiana</i>	<i>Galium maritimum</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Cirsium tuberosum</i>	<i>Geranium nodosum</i>
<i>Arabis glabra</i>	<i>Clematis recta</i>	<i>Geranium phaeum</i>
<i>Arabis turrata</i>	<i>Coronilla varia</i>	<i>Geranium robertianum</i>
<i>Aristolochia longa</i>	<i>Corydalis solida</i>	<i>Geranium sanguineum</i>
<i>Aristolochia pistolochia</i>	<i>Cruciata glabra</i>	<i>Geum sylvaticum</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Cruciata laevipes</i>	<i>Geum urbanum</i>
<i>Arum italicum</i> subsp. <i>italicum</i>	<i>Dactylis gomerata</i>	<i>Glechoma hederaceae</i>
<i>Aruncus dioicus</i>	<i>Daphne laureola</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Asperula laevigata</i>	<i>Daucus carota</i>	<i>Helinathemum nummularium</i>
<i>Astragalus cicer</i>	<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Helleborus foetidus</i>
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Dianthus armeria</i>	<i>Hieracium maculatum</i>
<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i>	<i>Dianthus seguieri</i> subsp. <i>requienii</i>	<i>Hieracium lachenallii</i>
<i>Bilderdykia dumetorum</i>	<i>Dictamnus albus</i>	<i>Hieracium laevigatum</i>
<i>Biscutella laevigata</i>	<i>Digitalis lutea</i>	<i>Hieracium murorum</i>
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	<i>Dipsacus pilosus</i>	<i>Hieracium racemosum</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Doronicum pardalianches</i>	<i>Hieracium sabaudum</i>
<i>Bromus erectus</i>	<i>Echium vulgare</i>	<i>Hieracium umbellatum</i>
<i>Bromus ramosus</i> subsp. <i>ramosus</i>	<i>Epilobium montanum</i>	<i>Holcus lanatus</i>
<i>Bupleurum falcatum</i> subsp. <i>falcatum</i>	<i>Epipactis helleborine</i> s.l.	<i>Holcus mollis</i>
<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Hypericum hirsutum</i>
<i>Campanula rapunculoides</i>	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	<i>Hypericum montanum</i>
	<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Hypericum perforatum</i>

<i>Impatiens noli-tangere</i>	<i>Petasites hybridus</i>	<i>Seseli libanotis</i>
<i>Inula conyza</i>	<i>Peucedanum alsaticum</i> subsp. <i>venetum</i>	<i>Silene nutans</i>
<i>Inula hirta</i>	<i>Peucedanum cervaria</i>	<i>Solidago virgaurea</i>
<i>Inula salicina</i>	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	<i>Stachys officinalis</i>
<i>Knautia dipsacifolia</i> subsp. <i>catalaunica</i>	<i>Phyteuma spicatum</i>	<i>Stachys sylvatica</i>
<i>Lamium flexuosum</i>	<i>Picris hieracioides</i>	<i>Stellaria holostea</i>
<i>Lamium galeobdolon</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Stellaria media</i> subsp. <i>neglecta</i>
<i>Lamium maculatum</i>	<i>Plantago media</i>	<i>Symphytum tuberosum</i> subsp. <i>tuberosum</i>
<i>Lapsana communis</i>	<i>Poa nemoralis</i>	<i>Tamus communis</i>
<i>Laserpitium latifolium</i>	<i>Polygala calcarea</i>	<i>Tanacetum corymbosum</i>
<i>Laserpitium nestleri</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i> subsp. <i>pinnatifidum</i>
<i>Laserpitium siler</i>	<i>Polygonatum verticillatum</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>
<i>Lathyrus cirrosus</i>	<i>Potentilla sterilis</i>	<i>Thalictrum minus</i>
<i>Lathyrus latifolius</i>	<i>Prenanthes purpurea</i>	<i>Torilis japonica</i>
<i>Lathyrus niger</i>	<i>Primula veris</i>	<i>Trifolium medium</i>
<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>Prunella grandiflora</i>	<i>Trifolium ochroleucon</i>
<i>Lathyrus sylvestris</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Leontodon hispidus</i>	<i>Psoralea bituminosa</i>	<i>Trifolium rubens</i>
<i>Lilium martagon</i>	<i>Ranunculus acris</i>	<i>Valeriana officinalis</i>
<i>Linum viscosum</i>	<i>Ranunculus ficaria</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Ranunculus serpens</i> subsp. <i>nemorosus</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i> subsp. <i>pimpinellifolia</i>	<i>Veronica urticifolia</i>
<i>Melampyrum cristatum</i>	<i>Rubia peregrina</i>	<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>gerardii</i>
<i>Melampyrum nemorosum</i> subsp. <i>catalaunicum</i>	<i>Rumex sanguineus</i>	<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>tenuifolia</i>
<i>Melampyrum pratense</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Melica nutans</i>	<i>Salvia glutinosa</i>	<i>Vinca difformis</i>
<i>Melica uniflora</i>	<i>Sanguisorba minor</i>	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>
<i>Melittis melissophyllum</i>	<i>Sanicula europaea</i>	<i>Viola alba</i>
<i>Mercurialis perennis</i>	<i>Saponaria officinalis</i>	<i>Viola bubanii</i>
<i>Moehringia trinervia</i>	<i>Satureja calamintha</i> subsp. <i>ascendens</i>	<i>Viola hirta</i>
<i>Mycelis muralis</i>	<i>Satureja calamintha</i> subsp. <i>sylvatica</i>	<i>Viola mirabilis</i>
<i>Myosotis sylvatica</i> subsp. <i>teresiana</i>	<i>Satureja vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Viola odorata</i>
<i>Origanum vulgare</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>	<i>Viola sylvestris</i> s.l.
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	<i>Sedum telephium</i> subsp. <i>fabaria</i>	<i>Viola willkommii</i>

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 056 Prats mediterranis de gramínies perennes altes, poc densos, amb tofes

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

34.61	Espartars de <i>Stipa tenacissima</i> , de la terra baixa àrida, al territori catalanídic meridional
34.621	Espartars d'albardí ( <i>Lygeum spartum</i> ), de les terres interiors
34.6322+	Prats, sovint emmatats, de pelaguers ( <i>Stipa offneri</i> , <i>S. pennata</i> , <i>S. capillata</i> ) amb teròfits, calcícoles i xeròfils, de terra baixa (i de l'estatge submontà)
34.634	Prats sabanoides d'albellatge ( <i>Hyparrhenia hirta</i> ), de vessants solells de les contrades marítimes

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps). En el cas de que no hi hagi plantes anuals, cal assegurar-nos que no es tracta d'un altre hàbitat.

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

## Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de primers d'abril fins a finals de juny, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

#### Molt bo

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

#### Molt deficient

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.



## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Recobriment estrat herbaci** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 40 % **-4**

entre el 40 % i el 60 % **-2**

més del 60 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIO I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 10 espècies **-4**

entre 10 i 20 espècies **-2**

més de 20 espècies **0**

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscots molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Presència de teròfits** (la llista de teròfits es troba a l'annex I, són les espècies indicades amb "(T)") En el càlcul no s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

menys d'un 20 % del total d'espècies **4**

entre un 20 i un 30 % del total d'espècies **2**

més d'un 30 % del total d'espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

**Número d'espècies de la llista:**

5 espècies o menys **-4**

de 6 a 14 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

15 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum*, *Plantago lanceolata* i *Eryngium campestre*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (espècies estructurals)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes 0

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % -2

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % -3

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats / tofes poc afectades 0

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats / tofes parcialment arranades -2

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants / tofes arranades -4

La manca de pastura prolongada, si té efectius negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 056 [Prats mediterranis de gramínies perennes altes, poc densos, amb tofes]. Els teròfits s'indiquen amb (T).

*Adonis microcarpa* (T)

*Aira cupaniana* (T)

*Aira tenorii* (T)

*Aira caryophyllea* (T)

*Aira praecox* (T)

*Ajuga iva*

*Allium acutiflorum*  
*Allium ampeloprasum* subsp. *ampeloprasum*  
*Allium chamaemoly*  
*Allium moschatum*  
*Allium sphaerocephalon*  
*Althaea cannabina*  
*Althaea hirsuta* subsp. *hirsuta* (T)  
*Alyssum alyssoides* (T)  
*Alyssum granatense* (T)  
*Alyssum linifolium* (T)  
*Alyssum maritimum*  
*Alyssum simplex* (T)  
*Anagallis arvensis* (T)  
*Andropogon distachyos*  
*Androsace maxima* (T)  
*Anthemis pedunculata* subsp. *tuberculata* (T)  
*Anthyllis gerardi*  
*Anthyllis tetraphylla* (T)  
*Anthyllis vulneraria* s.l. (T)  
*Aphyllanthes monspeliensis*  
*Arabis auriculata* (T)  
*Arabis parvula* (T)  
*Arabis verna* (T)  
*Arenaria conimbricensis* subsp. *conimbricensis* (T)  
*Arenaria fontqueri* subsp. *cavanillesiana* (T)  
*Arenaria serpyllifolia* subsp. *leptoclados* (T)  
*Arenaria serpyllifolia* subsp. *serpyllifolia* (T)  
*Argyrolobium zanonii*  
*Artemisia herba-alba*  
*Asphodelus fistulosus* (T)  
*Aster sedifolius*  
*Asteriscus aquaticus* (T)  
*Asteriscus maritimus*  
*Asterolinon linum-stellatum* (T)  
*Astragalus echinatus* (T)  
*Astragalus epiglottis* (T)  
*Astragalus sesameus* (T)  
*Astragalus stella* (T)  
*Atractylis cancellata* subsp. *cancellata* (T)

*Avellinia michelii* (T)  
*Avena bromoides*  
*Bellis annua* subsp. *annua* (T)  
*Bellis sylvestris*  
*Biserrula pelecinus* (T)  
*Blackstonia perfoliata* (T)  
*Brachypodium distachyon* (T)  
*Brachypodium retusum*  
*Briza maxima* (T)  
*Bromus fasciculatus* (T)  
*Bufonia paniculata* (T)  
*Bufonia tenuifolia* (T)  
*Bupleurum baldense* subsp. *baldense* (T)  
*Bupleurum semicompositum* (T)  
*Callipeltis cucullaria* (T)  
*Campanula erinus* (T)  
*Carex caryophyllea*  
*Carex liparocarpos*  
*Carlina corymbosa*  
*Catapodium rigidum* subsp. *rigidum* (T)  
*Centaurea paniculata* subsp. *paniculata*  
*Centaurea aspera* subsp. *aspera*  
*Centaurea linifolia* subsp. *linifolia*  
*Centaurea melitensis* (T)  
*Centaurium maritimum* (T)  
*Centaurium pulchellum* (T)  
*Centranthus calcitrapae* (T)  
*Cerastium pumilum* (T)  
*Cerastium semidecandrum* (T)  
*Clypeola jonthlaspi* (T)  
*Convolvulus althaeoides*  
*Convolvulus cantabrica*  
*Convolvulus lanuginosus*  
*Convolvulus siculus* subsp. *siculus* (T)  
*Coris monspeliensis*  
*Coris monspeliensis*  
*Coronilla repanda* subsp. *dura* (T)  
*Corynephorus divaricatus* subsp. *divaricatus* (T)  
*Crassula tillaea* (T)  
*Crepis capillaris*

*Crucianella angustifolia* (T)  
*Crucianella patula* (T)  
*Crupina crupinastrum* (T)  
*Crupina vulgaris* (T)  
*Cynosurus elegans* subsp. *obliquatus* (T)  
*Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*  
*Daucus carota* subsp. *maximus*  
*Daucus durieua* (T)  
*Dianthus broteri*  
*Dichanthium ischaemum*  
*Dipcadi serotinum*  
*Diplotaxis viminea* (T)  
*Dorycnium pentaphyllum* subsp. *gracile*  
*Echinaria capitata* (T)  
*Echium vulgare* subsp. *argentea*  
*Elymus hispidus*  
*Erodium acaule*  
*Erodium sanguis-christi* (T)  
*Eryngium campestre*  
*Erysimum incanum* subsp. *mairei* (T)  
*Euphorbia exigua* subsp. *exigua* (T)  
*Euphorbia falcata* (T)  
*Euphorbia helioscopia* subsp. *helioscopioides* (T)  
*Euphorbia medicaginea* (T)  
*Euphorbia minuta*  
*Euphorbia segetalis* (T)  
*Euphorbia serrata*  
*Euphorbia sulcata* (T)  
*Euphrasia stricta* subsp. *pectinata* (T)  
*Evax pygmaea* (T)  
*Festuca ovina*  
*Filago minima* (T)  
*Filago pyramidata* subsp. *lutescens* (T)  
*Filago pyramidata* subsp. *pyramidata* (T)  
*Foeniculum vulgare* subsp. *piperitum*  
*Fumana ericifolia*

*Fumana ericoides* subsp.  
*montana*  
*Fumana laevipes*  
*Fumana thymifolia* subsp.  
*thymifolia*  
*Galium lucidum* subsp. *lucidum*  
*Galium maritimum*  
*Galium murale* (T)  
*Galium parisiense* subsp.  
*parisiense* (T)  
*Gypsophila perfoliata*  
*Hedysarum spinosissimum* s.l.  
(T)  
*Helianthemum apenninum*  
*Helianthemum guttatum* (T)  
*Helianthemum ledifolium* (T)  
*Helianthemum marifolium*  
*Helianthemum oelandicum*  
subsp. *italicum*  
*Helianthemum salicifolium* (T)  
*Helianthemum syriacum* subsp.  
*thibaudii*  
*Helianthemum tuberaria*  
*Helichrysum stoechas*  
*Heteropogon contortus*  
*Hippocrepis comosa* subsp.  
*scorpioides*  
*Hippocrepis multisiliquosa* (T)  
*Hippocrepis unisiliquosa* subsp.  
*biflora* (T)  
*Hornungia petraea* (T)  
*Hymenolobus procumbens* (T)  
*Hyoseris glabra*  
*Hyparrhenia hirsuta*  
*Hypericum perfoliatum*  
*Hypochoeris glabra* (T)  
*Inula crithmoides*  
*Inula helenioides*  
*Iris lutescens* subsp. *chamaeiris*  
*Koeleria vallesiana*  
*Kundmania sicula*  
*Lathyrus angulatus* (T)  
*Lathyrus clymenum* (T)  
*Lathyrus saxatilis* (T)  
*Lathyrus setifolius* (T)  
*Lathyrus sphaericus* (T)

*Leontodon taraxacoides* subsp.  
*hispidus* (T)  
*Leontodon tuberosus*  
*Limonium catalaunicum*  
*Limonium echioides* (T)  
*Linaria arvensis* subsp.  
*micrantha* (T)  
*Linaria arvensis* subsp. *simplex*  
(T)  
*Linaria pellisseriana*  
*Linum catharticum* (T)  
*Linum strictum* s.l. (T)  
*Linum trigynum* (T)  
*Lithospermum apulum* (T)  
*Lithospermum arvense* subsp.  
*gasparrinii* (T)  
*Lotus edulis* (T)  
*Lotus ornithopodioides* (T)  
*Lupinus angustifolius* subsp.  
*angustifolius* (T)  
*Lygeum spartum*  
*Malva aegyptia* s.l. (T)  
*Mantisalca duriaei* (T)  
*Medicago coronata* (T)  
*Medicago disciformis* (T)  
*Medicago doliata* (T)  
*Medicago minima* (T)  
*Medicago orbicularis* (T)  
*Medicago praecox* (T)  
*Medicago rigidula* (T)  
*Medicago scutellata* (T)  
*Medicago secundiflora* (T)  
*Medicago truncatula* (T)  
*Medicago tuberculata* (T)  
*Melica ciliata* subsp. *magnolii*  
*Melilotus spicatus* (T)  
*Melilotus sulcatus* (T)  
*Mibora minima* (T)  
*Micropus discolor* (T)  
*Micropus erectus* (T)  
*Micropus supinus* (T)  
*Micropyrum tenellum* (T)  
*Minuartia campestris* (T)  
*Minuartia geniculata*  
*Minuartia hybrida* subsp.  
*hybrida* (T)

*Minuartia hybrida* subsp.  
*mediterranea* (T)  
*Minuartia montana* (T)  
*Moenchia erecta* (T)  
*Molineriella minuta* (T)  
*Myosotis discolor* (T)  
*Myosotis pusilla* (T)  
*Myosotis stricta* (T)  
*Nepeta ucranica* subsp. *braun-*  
*blanquetii* (T)  
*Nigella damascena* (T)  
*Nonea micrantha* (T)  
*Odontides luteus* (T)  
*Omphalodes linifolia* (T)  
*Onobrychis caput-galli* (T)  
*Ononis minutissima*  
*Ononis ornithopodioides* (T)  
*Ononis pubescens* (T)  
*Ononis reclinata* (T)  
*Ononis viscosa* s.l. (T)  
*Ophioglossum lusitanicum*  
*Orchis coriophora* subsp.  
*fragrans*  
*Ornithogalum narbonense*  
*Ornithopus compressus* (T)  
*Ornithopus pinnatus* (T)  
*Ornithopus perpusillus*  
*Pallenis spinosa* subsp. *spinosa*  
*Parapholis incurva* (T)  
*Parentucellia latifolia* (T)  
*Paronychia argentea*  
*Paronychia capitata* subsp.  
*capitata*  
*Paronychia cymosa* (T)  
*Paronychia echinulata* (T)  
*Petrorhagia prolifera* (T)  
*Phagnalon saxatile*  
*Phlomis herba-venti*  
*Phlomis lychnitis*  
*Picris hieracioides* subsp.  
*hieracioides*  
*Picris hispanica*  
*Plantago afra* (T)  
*Plantago albicans*  
*Plantago bellardii* (T)  
*Plantago crassifolia*

*Plantago loeflingii* subsp. *loeflingii* (T)  
*Plantago maritima* subsp. *serpentina*  
*Polygala monspeliaca* (T)  
*Polygala rupestris*  
*Polygala vulgaris* subsp. *gerundensis*  
*Potentilla neumanniana*  
*Potentilla recta*  
*Psoralea bituminosa*  
*Reichardia picrioides*  
*Reseda stricta*  
*Rochelia disperma* (T)  
*Romulea columnae*  
*Rosmarinus officinalis*  
*Rumex acetosella* subsp. *angiocarpus*  
*Ruta chalepensis* subsp. *angustifolia*  
*Sagina apetala* subsp. *erecta* (T)  
*Salvia lavandulifolia*  
*Salvia sylvestris* subsp. *valentina*  
*Salvia verbenaca*  
*Sanguisorba minor* subsp. *verrucosa*  
*Satureja calamintha* subsp. *glandulosa*  
*Satureja graeca* subsp. *graeca*  
*Scabiosa atropurpurea* (T)  
*Scabiosa sicula* (T)  
*Scabiosa stellata* subsp. *stellata* (T)  
*Scandix australis* (T)  
*Scilla autumnalis*  
*Scilla obtusifolia* subsp. *intermedia*  
*Scleranthus annus* subsp. *delortii*  
*Scleranthus annus* subsp. *polycarpus*  
*Scleranthus annus* subsp. *verticillatus*  
*Scorpiurus muricatus* (T)  
*Scorpiurus muricatus* subsp. *subvillosus* (T)  
*Scorpiurus muricatus* subsp. *sulcatus* (T)  
*Sedum amplexicaule*  
*Sedum andegavense* (T)  
*Sedum rupestre* subsp. *elegans*  
*Sedum sediforme*  
*Senecio auricula*  
*Serapias cordigera*  
*Sherardia arvensis* (T)  
*Sideritis hirsuta*  
*Sideritis romana* subsp. *ebracteata* (T)  
*Sideritis romana* subsp. *romana* (T)  
*Silene conica* subsp. *conica* (T)  
*Silene nocturna* (T)  
*Sonchus tenerrimus* (T)  
*Stachys arvensis* (T)  
*Stipa capensis* (T)  
*Stipa capillata*  
*Stipa lagascae*  
*Stipa offneri*  
*Stipa parviflora*  
*Stipa pennata* subsp. *iberica*  
*Teesdalia coronopifolia* (T)  
*Teesdalia nudicaulis* (T)  
*Teucrium botrys* (T)  
*Teucrium polium* s.l.  
*Teucrium pseudochamaepitys*  
*Thesium humile* (T)  
*Thymus vulgaris*  
*Tolpis barbata* subsp. *umbellata* (T)  
*Tragopogon porrifolius* subsp. *australis*  
*Trifolium arvense* (T)  
*Trifolium bocconeii* (T)  
*Trifolium campestre* (T)  
*Trifolium cherleri* (T)  
*Trifolium glomeratum* (T)  
*Trifolium hirtum* (T)  
*Trifolium scabrum* (T)  
*Trifolium stellatum* (T)  
*Trifolium striatum* (T)  
*Trifolium strictum* (T)  
*Trifolium subterraneum* (T)  
*Trifolium sylvaticum* (T)  
*Trigonella gladiata* (T)  
*Trigonella monspeliaca* (T)  
*Trigonella polyceratia* (T)  
*Trinia glauca*  
*Urospermum dalechampii*  
*Valantia muralis* (T)  
*Valerianella dentata* (T)  
*Valerianella discoidea* (T)  
*Valerianella microcarpa* (T)  
*Valerianella multidentata* (T)  
*Velezia rigida* (T)  
*Verbascum sinuatum*  
*Vicia hybrida* (T)  
*Vicia sativa* subsp. *amphicarpa* (T)  
*Vicia tetrasperma* subsp. *gracilis* (T)  
*Viola tricolor* subsp. *minima*  
*Vulpia bromoides* (T)  
*Vulpia muralis* (T)  
*Vulpia myuros* (T)  
*Vulpia unilateralis* (T)  
*Wangenheimia lima* (T)  
*Xeranthemum inapertum* (T)  
*Ziziphora hispanica* (T)

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.



## 057 Herbassars graminoides ruderals

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

34.6321<sup>+</sup> Prats oberts amb dominància de ripoll (*Oryzopsis miliacea*), dels camps abandonats, terres remogudes..., de terra baixa

---

**Nota:** aquest hàbitat correspon a herbassars que es troben en indrets molt alterats per les activitats humanes, i indiquen un grau elevat de degradació del paisatge original. Són ambients dels quals no escau evaluar-ne l'estat de conservació.

## 058 Prats molt esclarissats, amb *Corynephorus canescens*

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

35.23 Comunitats de *Corynephorus canescens*, de sòls arenosos de l'estatge montà

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps). En el cas de que no hi hagi plantes anuals, cal assegurar-nos que no es tracta d'un altre hàbitat.

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea d'1 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de primers d'abril fins a finals de juny, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

## Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 2 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 2 (65 %), bloc 3 (35 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

### Recobriment:

menys del 50 % del recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

entre el 50 % i el 65 % del recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

entre el 65 % i el 80 % del recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

més del 80 % del recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum*, *Plantago lanceolata* i *Eryngium campestre*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats **-2**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants **-4**

La manca de pastura prolongada, si té efectes negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 058 [Prats molt esclarissats, amb *Corynephorus canescens*]

<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Crucianella angustifolia</i>	<i>Molineriella minuta</i>
<i>Aira caryophylla</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Myosotis discolor</i>
<i>Aira cupaniana</i>	<i>Euphorbia medicaginea</i>	<i>Myosotis stricta</i>
<i>Aira praecox</i>	<i>Filago minima</i>	<i>Omphalodes linifolia</i>
<i>Aira tenorii</i>	<i>Filago pyramidata</i> subsp.	<i>Ononis pubescens</i>
<i>Anarrhinum bellidifolium</i>	<i>lutescens</i>	<i>Ononis viscosa</i> s.l.
<i>Anchusa arvensis</i>	<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Ophioglossum lusitanicum</i>
<i>Androsace elongata</i>	<i>Galium verum</i> subsp. <i>verum</i>	<i>Ornithopus compressus</i>
<i>Anthemis pedunculata</i> subsp.	<i>Helianthemum guttatum</i>	<i>Ornithopus pinnatus</i>
<i>tuberculata</i>	<i>Helianthemum nummularium</i>	<i>Ornithopus perpusillus</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Helianthemum tuberaria</i>	<i>Paronychia cymosa</i>
<i>Anthyllis gerardi</i>	<i>Helichrysum stoechas</i>	<i>Paronychia echinulata</i>
<i>Anthyllis tetraphylla</i>	<i>Herniaria glabra</i>	<i>Phleum phleoides</i>
<i>Aphanes arvensis</i>	<i>Hieracium pilosella</i> gr.	<i>Plantago bellardii</i>
<i>Arabidopsis thaliana</i>	<i>Hypochoeris glabra</i>	<i>Plantago subulata</i> subsp.
<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>	<i>Jasione montana</i>	<i>holosteum</i>
<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp.	<i>Lathyrus angulatus</i>	<i>Plantago subulata</i> subsp.
<i>serpyllifolia</i>	<i>Lathyrus setifolius</i>	<i>radicata</i>
<i>Artemisia campestris</i>	<i>Lathyrus sphaericus</i>	<i>Polycarpon tetraphyllum</i>
<i>Biserrula pelecinus</i>	<i>Linaria arvensis</i>	<i>Potentilla argentea</i>
<i>Briza maxima</i>	<i>Linaria pellisseriana</i>	<i>Reichardia picrioides</i>
<i>Bromus fasciculatus</i>	<i>Linum trigynum</i>	<i>Rumex acetosella</i> subsp.
<i>Centaurium maritimum</i>	<i>Lotus edulis</i>	<i>angiocarpus</i>
<i>Cerastium brachypetalum</i>	<i>Lotus ornithopodioides</i>	<i>Ruta chalepensis</i> subsp.
subsp. <i>tauricum</i>	<i>Lupinus angustifolius</i> subsp.	<i>angustifolia</i>
<i>Cerastium pumilum</i>	<i>angustifolius</i>	<i>Sanguisorba minor</i> subsp.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	<i>Medicago praecox</i>	<i>verrucosa</i>
<i>Chamaespartium sagittale</i>	<i>Melilotus spicatus</i>	<i>Saponaria ocymoides</i>
subsp. <i>sagittale</i>	<i>Mibora minima</i>	<i>Satureja acinos</i> subsp. <i>acinos</i>
<i>Convolvulus cantabrica</i>	<i>Micropyrum tenellum</i>	<i>Scabiosa sicula</i>
<i>Coronilla repanda</i> subsp. <i>dura</i>	<i>Minuartia hybrida</i> subsp.	<i>Scleranthus annus</i> subsp.
<i>Corynephorus canescens</i>	<i>hybrida</i>	<i>delortii</i>
<i>Corynephorus divaricatus</i> subsp.	<i>Minuartia loricifolia</i> subsp.	<i>Scleranthus annus</i> subsp.
<i>divaricatus</i>	<i>diomedis</i>	<i>polycarpus</i>
<i>Crassula tillaea</i>	<i>Moenchia erecta</i>	

<i>Scleranthus annus</i> subsp. <i>verticillatus</i>	<i>Serapias cordigera</i>	<i>Trifolium hirtum</i>
<i>Scleranthus perennis</i>	<i>Silene gallica</i>	<i>Trifolium striatum</i>
<i>Scorpiurus muricatus</i>	<i>Silene rupestris</i>	<i>Trifolium strictum</i>
<i>Sedum amplexicaule</i>	<i>Spergula morisonii</i>	<i>Trifolium subterraneum</i>
<i>Sedum andegavense</i>	<i>Stachys arvensis</i>	<i>Trifolium sylvaticum</i>
<i>Sedum anglicum</i>	<i>Teesdalia coronopifolia</i>	<i>Valerianella dentata</i>
<i>Sedum annuum</i>	<i>Teesdalia nudicaulis</i>	<i>Veronica dillenii</i>
<i>Sedum rupestre</i> subsp. <i>elegans</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>caroli</i>	<i>Veronica spicata</i>
<i>Sedum rupestre</i> subsp. <i>montanum</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>chamaedryis</i>	<i>Veronica verna</i>
<i>Sempervivum arachnoideum</i>	<i>Tolpis barbata</i> subsp. <i>umbellata</i>	<i>Vicia tetrasperma</i> subsp. <i>gracilis</i>
<i>Sempervivum montanum</i> subsp. <i>montanum</i>	<i>Trifolium arvense</i>	<i>Vulpia bromoides</i>
<i>Sempervivum tectorum</i>	<i>Trifolium bocconeii</i>	<i>Vulpia muralis</i>
	<i>Trifolium cherleri</i>	<i>Vulpia myuros</i>
	<i>Trifolium glomeratum</i>	

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.



## 059 Congesteres dominades per molses

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

36.1111 Congesteres amb dominància de molses, de terrenys àcids de l'estatge alpí

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea d'1 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn els mesos d'agost i setembre. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

## Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 2 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (20 %), bloc 3 (80 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. El bloc 3 fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCÍÓ

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

**Recobriment** (espècies estructurals de l'hàbitat):

menys del 50 % **-4**

del 50 al 75 % **-2**

més del 75 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, sobre sòls prims...). En aquestes situacions, en què el baix recobriment dels arbusts és condicionat per causes naturals, no es restarà puntuació.

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### Pastura

Intensitat de pastura (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat/ trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats **-3**

pastura intensa: brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## 060 Congesteres

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

36.1113	Congesteres amb <i>Sedum candollei</i> i <i>Gnaphalium supinum</i> , de terrenys àcids de l'estatge alpí dels Pirineus
36.121	Congesteres amb <i>Gnaphalium hoppeanum</i> , <i>Ranunculus alpestris...</i> , de terrenys calcaris de l'estatge alpí dels Pirineus
61.344	Pedrusques i clapers calcaris, amb <i>Saxifraga praetermissa...</i> , d'indrets llargament innivats de l'alta muntanya

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea d'1 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de principis de juliol fins a final de setembre, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

### **Recobriment estrat herbaci**

menys del 25 % **-4**

entre el 25 % i el 35 % **-2**

més del 35 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la.

## **2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT**

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### **Pels hàbitats 36.1113**

#### **Número d'espècies**

menys de 6 espècies **-4**

de 6 a 8 espècies **-2**

més de 8 espècies **0**

### **Pels hàbitats 36.121 i 61.344**

#### **Número d'espècies**

menys de 10 espècies **-4**

de 10 a 12 espècies **-2**

més de 12 espècies **0**

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscots molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la



**Espècies diagnòstiques** El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

**Pels hàbitats 36.1113**

menys de 4 espècies **-4**

entre 4 i 7 espècies **-2** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

més de 7 espècies **0** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Pels hàbitats 36.121 i 61.344**

menys de 8 espècies **-4**

entre 8 i 10 espècies **-2** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

més de 10 espècies **0** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies ruderals o al·lòctones** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3) i de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 10 % i el 30 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 30 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies que, quan són abundants, indiquen mal estat de conservació:** aquí cal considerar plantes que indiquin envaiment per part de matollars (*Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium uliginosum*, *Pinus uncinata*, *Rhododendron ferrugineum*) o de prats (*Nardus stricta*, *Fetuca eskia*, *Festuca nigrescens*).

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **0**

entre el 10 % i el 30 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 30 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats / tofes poc afectades **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats / tofes parcialment arranades **-3**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants / tofes arranades **-4**

**Tipus de pastura:**

bovina o equina **-4**

ovina o cabruna **0**

La manca de pastura prolongada, si té efectius negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -4

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 060 [Congesteres]**

<i>Aconitum anthora</i>	<i>Arenaria biflora</i>	<i>Cardamine bellidifolia</i> subsp. <i>alpina</i>
<i>Agrostis alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Arenaria tetraquetra</i> subsp. <i>tetraquetra</i>	<i>Cardamine resedifolia</i>
<i>Agrostis rupestris</i>	<i>Arenaria purpurascens</i>	<i>Carduus carlinoides</i> subsp. <i>carlinoides</i>
<i>Ajuga pyramidalis</i>	<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Carduus defloratus</i> subsp. <i>carlinifolius</i>
<i>Alchemilla alpigena</i>	<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>muellerii</i>	<i>Carex atrata</i> subsp. <i>nigra</i>
<i>Alchemilla alpina</i>	<i>Arnica montana</i>	<i>Carex brevicollis</i>
<i>Alchemilla alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Asperula cynanchica</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	<i>Carex capillaris</i>
<i>Alchemilla fissa</i>	<i>Aster alpinus</i>	<i>Carex curvula</i> subsp. <i>curvula</i>
<i>Alchemilla pentaphyllea</i>	<i>Astragalus alpinus</i>	<i>Carex curvula</i> subsp. <i>rosea</i>
<i>Alopecurus gerardii</i>	<i>Astragalus australis</i>	<i>Carex ericetorum</i>
<i>Androsace carnea</i>	<i>Astragalus penduliflorus</i>	<i>Carex foetida</i>
<i>Androsace ciliata</i>	<i>Athyrium distentifolium</i>	<i>Carex nigra</i>
<i>Androsace villosa</i>	<i>Bartsia alpina</i>	<i>Carex ornithopoda</i> subsp. <i>ornithopodioides</i>
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>apiifolia</i>	<i>Bellardioclhoa variegata</i>	<i>Carex pyrenaica</i>
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>font-queri</i>	<i>Borderea pyrenaica</i>	<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>sempervirens</i>
<i>Anemone narcissiflora</i>	<i>Botrychium lunaria</i>	<i>Centranthus angustifolius</i> subsp. <i>lecaqii</i>
<i>Anemone vernalis</i>	<i>Bupleurum ranunculoides</i> subsp. <i>gramineum</i>	<i>Cerastium alpinum</i>
<i>Antennaria carpathica</i>	<i>Campanula cochlearifolia</i> subsp. <i>cochlearifolia</i>	<i>Cerastium arvense</i>
<i>Antennaria dioica</i>	<i>Campanula scheuchzeri</i> subsp. <i>scheuchzeri</i>	<i>Cerastium cerastoides</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>alpestris</i>		
<i>Arabis alpina</i> subsp. <i>alpina</i>		
<i>Arabis ciliata</i>		

<i>Cerastium latifolium</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>	<i>Geranium cinereum</i> subsp. <i>cinereum</i>	<i>Myosotis alpestris</i> subsp. <i>pyrenaica</i>
<i>Cirsium glabrum</i>	<i>Geum montanum</i>	<i>Nardus stricta</i>
<i>Crepis conyzifolia</i>	<i>Globularia nudicaulis</i>	<i>Nepeta nepetella</i>
<i>Crepis pygmaea</i> subsp. <i>pygmaea</i>	<i>Gnaphalium supinum</i>	<i>Nigritella nigra</i>
<i>Cryptogramma crispa</i>	<i>Gnaphalum hoppeanum</i>	<i>Oreochloa disticha</i> subsp. <i>blanka</i>
<i>Cystopteris fragilis</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Gymnocarpium robertianum</i>	<i>Oxyria digyna</i>
<i>Cystopteris montana</i>	<i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>alpestre</i>	<i>Oxytropis campestris</i>
<i>Daphne cneorum</i>	<i>Helictotrichon sedenense</i>	<i>Oxytropis campestris</i> subsp. <i>azurea</i>
<i>Dethawia splendens</i> subsp. <i>splendens</i>	<i>Hieracium breviscapum</i>	<i>Oxytropis campestris</i> subsp. <i>campestris</i>
<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Hieracium piliferum</i>	<i>Oxytropis foucaudii</i>
<i>Doronicum grandiflorum</i>	<i>Horminum pyrenaicum</i>	<i>Oxytropis halleri</i>
<i>Draba aizoides</i>	<i>Iberis ciliata</i> subsp. <i>pruitii</i>	<i>Oxytropis lapponica</i>
<i>Draba siliquosa</i> subsp. <i>carinthiaca</i>	<i>Iberis spathulata</i>	<i>Oxytropis neglecta</i>
<i>Dryas octopetala</i>	<i>Jasione crispa</i> subsp. <i>crispa</i>	<i>Papaver alpinum</i>
<i>Dryopteris filix-mas</i> subsp. <i>oreades</i>	<i>Juncus trifidus</i>	<i>Paronychia polygonifolia</i>
<i>Endressia pyrenaica</i>	<i>Kobresia myosuroides</i>	<i>Pedicularis foliosa</i>
<i>Epilobium anagallidifolium</i>	<i>Laserpitium gallicum</i>	<i>Pedicularis kernerii</i>
<i>Erigeron alpinus</i>	<i>Leontodon pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Pedicularis pyrenaica</i> subsp. <i>lasiocalyx</i>
<i>Erigeron glabratus</i>	<i>Leontopodium alpinum</i> subsp. <i>alpinum</i>	<i>Pedicularis pyrenaica</i> subsp. <i>pyrenaica</i>
<i>Erigeron uniflorus</i>	<i>Leucanthemopsis alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Pedicularis rosea</i> subsp. <i>allionii</i>
<i>Euphrasia minima</i> subsp. <i>minima</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>catalaunicum</i>	<i>Petasites paradoxa</i>
<i>Euphrasia minima</i> subsp. <i>sicardii</i>	<i>Leuzea centauroides</i>	<i>Petrocallis pyrenaica</i>
<i>Euphrasia salisburgensis</i> subsp. <i>salisburgensis</i>	<i>Linaria alpina</i>	<i>Phyteuma globulariifolium</i> subsp. <i>pedemontana</i>
<i>Festuca airoides</i>	<i>Linaria minor</i>	<i>Phyteuma hemisphaericum</i>
<i>Festuca borderi</i>	<i>Linaria repens</i>	<i>Pinguicula alpina</i>
<i>Festuca glacialis</i>	<i>Linum perenne</i> subsp. <i>alpinum</i>	<i>Plantago atrata</i>
<i>Festuca indigesta</i> subsp. <i>durissima</i>	<i>Luzula alpinopilosa</i>	<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>alpina</i>
<i>Festuca pyrenaica</i>	<i>Luzula lutea</i>	<i>Poa alpina</i>
<i>Galeopsis ladanum</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>	<i>Luzula spicata</i> subsp. <i>montsignatica</i>	<i>Poa cenisia</i> subsp. <i>sardoa</i>
<i>Galium cometerhizon</i>	<i>Luzula sudetica</i>	<i>Poa laxa</i>
<i>Gentiana acaulis</i> subsp. <i>acaulis</i>	<i>Lychnis alpina</i>	<i>Poa minor</i>
<i>Gentiana acaulis</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Melica ciliata</i> subsp. <i>ciliata</i>	<i>Polygala alpina</i>
<i>Gentiana nivalis</i>	<i>Meum athamanticum</i>	<i>Polygala vulgaris</i> subsp. <i>alpestris</i>
<i>Gentiana pyrenaica</i>	<i>Minuartia cerastiifolia</i>	<i>Polygonum viviparum</i>
<i>Gentiana tenella</i>	<i>Minuartia recurva</i> subsp. <i>recurva</i>	<i>Polystichum lonchitis</i>
<i>Gentiana verna</i>	<i>Minuartia sedoides</i>	<i>Potentilla aurea</i> subsp. <i>aurea</i>
	<i>Minuartia verna</i> subsp. <i>verna</i>	<i>Potentilla brauneana</i>
	<i>Mucizonia sedoides</i>	
	<i>Murbeckiella pinnatifida</i>	

<i>Potentilla crantzii</i> subsp. <i>latestipula</i>	<i>Sagina saginoides</i>	<i>Seseli montanum</i> subsp. <i>nanum</i>
<i>Potentilla frigida</i>	<i>Salix herbacea</i>	<i>Sibbaldia procumbens</i>
<i>Potentilla grandiflora</i>	<i>Salix reticulata</i>	<i>Silene acaulis</i>
<i>Potentilla pyrenaica</i>	<i>Salix retusa</i> subsp. <i>retusa</i>	<i>Silene ciliata</i>
<i>Primula elatior</i> subsp. <i>intricata</i>	<i>Saponaria bellidifolia</i>	<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>prostrata</i>
<i>Primula integrifolia</i>	<i>Satureja alpina</i>	<i>Soldanella alpina</i>
<i>Pritzelago alpina</i>	<i>Saxifraga androsacea</i>	<i>Stachys alopecuroides</i>
<i>Pseudorchis albida</i>	<i>Saxifraga bryoides</i>	<i>Taraxacum dissectum</i>
<i>Ptychotis saxifraga</i>	<i>Saxifraga oppositifolia</i> subsp. <i>oppositifolia</i>	<i>Thalictrum alpinum</i>
<i>Ranunculus alpestris</i> subsp. <i>alpestris</i>	<i>Saxifraga praetermissa</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>alpestris</i>
<i>Ranunculus glacialis</i>	<i>Saxifraga aizoides</i>	<i>Trifolium alpinum</i>
<i>Ranunculus montanus</i> subsp. <i>carinthiacus</i>	<i>Scabiosa columbaria</i> subsp. <i>cinerea</i>	<i>Trifolium thalii</i>
<i>Ranunculus montanus</i> subsp. <i>hornschurchii</i>	<i>Scrophularia canina</i> subsp. <i>canina</i>	<i>Veronica alpina</i>
<i>Ranunculus parnassifolius</i>	<i>Sedum alpestre</i>	<i>Veronica aphylla</i>
<i>Ranunculus pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Sedum atratum</i> subsp. <i>atratum</i>	<i>Veronica aragonensis</i>
	<i>Selinum pyrenaicum</i>	<i>Veronica bellidioides</i>
	<i>Senecio leucophyllus</i>	<i>Veronica nummularia</i>
		<i>Vitaliana primuliflora</i>
		<i>Xatardia scabra</i>

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 061 Gespets (prats de *Festuca eskia*) esglaonats

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

36.332 Gespets (prats de *Festuca eskia*) esglaonats, dels vessants solells, rostos, de l'alta muntanya pirinenca

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de principis de juliol fins a final de setembre, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.



### Recobriment estrat herbaci

menys del 35 % -4

entre el 35 i el 50 % -2

més del 50 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 7 espècies -4

7 o 8 espècies -2

més de 8 espècies 0

Cal tenir en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

### Número d'espècies de la llista:

menys de 4 espècies -4

de 4 a 6 espècies -2

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -3]

7 o més espècies 0

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -2]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies ruderals o al·lòctones** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3) i de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 10 % i el 30 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 30 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Arctostaphylos uva-ursi*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **0**

entre el 10 % i el 30 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 30 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

## Pastura

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats / tofes poc afectades **-2**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats / tofes parcialment arranades **-3**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants / tofes arranades **-4**

**Procediment:** parcel·la

## Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

## Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 061 [Gespets (prats de *Festuca eskia*) esglaonats]**

*Achillea millefolium*

*Aconitum anthora*

*Agrostis capillaris*

*Agrostis rupestris*

*Ajuga pyramidalis*

*Alchemilla alpina*

*Alchemilla alpina* subsp. *alpina*

*Alchemilla hybrida* subsp.

*flabellata*

*Alopecurus gerardii*

*Androsace carnea*

*Anemone alpina* subsp. *apiifolia*

*Anemone vernalis*

*Antennaria dioica*

*Anthemis cretica* subsp.

*carpatica*

*Anthoxanthum odoratum*

*Arabis ciliata*

*Armeria alliacea* subsp.

*bupleuroides*

*Armeria maritima* subsp. *alpina*

<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>muellerii</i>	<i>Festuca indigesta</i> subsp. <i>durissima</i>	<i>Luzula sudetica</i>
<i>Arnica montana</i>	<i>Festuca paniculata</i>	<i>Lychnis alpina</i>
<i>Asphodelus albus</i>	<i>Festuca rubra</i>	<i>Meum athamanticum</i>
<i>Bellardiochloa variegata</i>	<i>Gagea fragifera</i>	<i>Minuartia recurva</i> subsp. <i>recurva</i>
<i>Botrychium lunaria</i>	<i>Galeopsis pyrenaica</i>	<i>Minuartia sedoides</i>
<i>Campanula rotundifolia</i>	<i>Galium pumilum</i> s.l.	<i>Murbeckiella pinnatifida</i>
<i>Campanula scheuchzeri</i> subsp. <i>ficarioides</i>	<i>Galium pusillum</i>	<i>Myosotis alpestris</i>
<i>Campanula scheuchzeri</i> subsp. <i>scheuchzeri</i>	<i>Galium verum</i>	<i>Narcissus pseudonarcissus</i>
<i>Campanula serrata</i> subsp. <i>recta</i>	<i>Gentiana acaulis</i> subsp. <i>acaulis</i>	<i>Nardus stricta</i>
<i>Cardamine resedifolia</i>	<i>Gentiana acaulis</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Nigritella nigra</i>
<i>Carex caryophylla</i>	<i>Gentiana campestris</i>	<i>Omalotheca norvegica</i>
<i>Carex curvula</i> subsp. <i>curvula</i>	<i>Gentiana pyrenaica</i>	<i>Orchis sambucina</i>
<i>Carex ericetorum</i>	<i>Geum montanum</i>	<i>Oreochloa disticha</i> subsp. <i>blanka</i>
<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>pseudotristsis</i>	<i>Gnaphalium supinum</i>	<i>Paradisea liliastrum</i>
<i>Carex umbrosa</i> subsp. <i>huetiana</i>	<i>Helianthemum nummularium</i>	<i>Paronychia polygonifolia</i>
<i>Carlina acaulis</i>	<i>Hieracium breviscapum</i>	<i>Pedicularis comosa</i>
<i>Cerastium arvense</i>	<i>Hieracium hoppeanum</i>	<i>Pedicularis kernerii</i>
<i>Cerastium fontanum</i>	<i>Hieracium hypeuryum</i>	<i>Pedicularis pyrenaica</i> subsp. <i>lasiocalyx</i>
<i>Chamaespartium sagittale</i>	<i>Hieracium lactucella</i>	<i>Pedicularis pyrenaica</i> subsp. <i>pyrenaica</i>
<i>Cirsium acaule</i>	<i>Hieracium piliferum</i>	<i>Phleum alpinum</i>
<i>Coincya cheiranthos</i>	<i>Hypericum maculatum</i>	<i>Phyteuma globulariifolium</i> subsp. <i>pedemontana</i>
<i>Conopodium majus</i>	<i>Hypochoeris maculata</i>	<i>Phyteuma hemisphaericum</i>
<i>Crepis conyzifolia</i>	<i>Iberis sempervirens</i>	<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>alpina</i>
<i>Crocus nudiflorus</i>	<i>Iris latifolia</i>	<i>Plantago monosperma</i>
<i>Cruciata glabra</i>	<i>Jasione crispa</i> subsp. <i>crispa</i>	<i>Poa chaixii</i>
<i>Daphne alpina</i>	<i>Jasione laevis</i>	<i>Polygala vulgaris</i> subsp. <i>alpestris</i>
<i>Daphne cneorum</i>	<i>Juncus trifidus</i>	<i>Polygonum alpinum</i>
<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Koeleria macrantha</i>	<i>Potentilla aurea</i> subsp. <i>aurea</i>
<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Leontodon hispidus</i>	<i>Potentilla frigida</i>
<i>Dianthus hyssopifolius</i>	<i>Leontodon pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Potentilla grandiflora</i>
<i>Endressia pyrenaica</i>	<i>Leucanthemopsis alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Potentilla pyrenaica</i>
<i>Erigeron glabratus</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>barrelieri</i>	<i>Potentilla rupestris</i>
<i>Erigeron uniflorus</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>catalaunicum</i>	<i>Pseudorchis albida</i>
<i>Erythronium dens-canis</i>	<i>Lilium pyrenaicum</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i>
<i>Euphrasia minima</i> subsp. <i>minima</i>	<i>Linaria alpina</i>	<i>Ranunculus montanus</i> s.l.
<i>Euphrasia minima</i> subsp. <i>sicardii</i>	<i>Linaria repens</i>	<i>Ranunculus pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>
<i>Festuca airoides</i>	<i>Lotus corniculatus</i> s.l.	<i>Rhinanthus pumilus</i>
<i>Festuca arvernensis</i>	<i>Luzula lutea</i>	<i>Rumex acetosella</i>
<i>Festuca borderi</i>	<i>Luzula multiflora</i>	<i>Satureja alpina</i>
<i>Festuca eskia</i>	<i>Luzula nutans</i>	
	<i>Luzula spicata</i> subsp. <i>montsignatica</i>	

*Selinum pyrenaicum*

*Sempervivum montanum*

*Senecio adonidifolius*

*Senecio doronicum* subsp.  
*doronicum*

*Senecio leucophyllus*

*Senecio pyrenaicus*

*Sesamoides interrupta*

*Seseli libanotis*

*Silene ciliata*

*Silene rupestris*

*Solidago virgaurea*

*Thesium pyrenaicum*

*Thymus serpyllum* subsp.

*alpestris*

*Trifolium alpinum*

*Veronica bellidioides*

*Veronica fruticulosa*

*Veronica officinalis*

*Veronica serpyllifolia*

*Vicia orobus*

*Viola canina*

*Viola tricolor* subsp. *subalpina*

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 062 Poblaments de camèfits pulvinulars

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

36.344	Prats oberts de <i>Festuca borderi</i> i <i>Saxifraga bryoides</i> , de l'estatge subnival dels Pirineus
61.343	Clapers calcaris amb <i>Androsace ciliata</i> , <i>Saxifraga oppositifolia</i> ..., de l'estatge alpi dels Pirineus centrals

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 15 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de principis de juliol fins a final de setembre, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 2 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 2 (65 %), bloc 3 (35 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 10 espècies **-4**



10 a 15 espècies -2

més de 15 espècies 0

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscos molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

**Número d'espècies de la llista:**

menys del 90 % de les espècies -4

90 % o més de les espècies 0 [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -2]

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats / tofes poc afectades 0

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats / tofes parcialment arranades -3

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants / tofes arranades -4

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -4

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 061 [Poblaments de camèfits pulvinulars]

<i>Aconitum anthora</i>	<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp.	<i>Aster alpinus</i>
<i>Agrostis alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>alpestris</i>	<i>Astragalus alpinus</i>
<i>Agrostis rupestris</i>	<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp.	<i>Astragalus australis</i>
<i>Alchemilla alpina</i>	<i>vulnerarioides</i>	<i>Astragalus penduliflorus</i>
<i>Alchemilla fissa</i>	<i>Arabis alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Astragalus sempervirens</i> subsp.
<i>Alchemilla pentaphyllea</i>	<i>Arabis ciliata</i>	<i>catalaunicus</i>
<i>Androsace carnea</i>	<i>Arenaria biflora</i>	<i>Avenula versicolor</i>
<i>Androsace ciliata</i>	<i>Arenaria ciliata</i>	<i>Borderea pyrenaica</i>
<i>Androsace villosa</i>	<i>Arenaria purpurascens</i>	<i>Botrychium lunaria</i>
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>apiifolia</i>	<i>Arenaria tetraquetra</i> subsp.	<i>Bupleurum ranunculoides</i>
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>font-queri</i>	<i>tetraquetra</i>	subsp. <i>gramineum</i>
<i>Anemone vernalis</i>	<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Campanula cochlearifolia</i>
<i>Antennaria carpathica</i>	<i>Armeria maritima</i> subsp.	subsp. <i>cochlearifolia</i>
<i>Anthemis cretica</i> subsp.	<i>muellerii</i>	<i>Campanula scheuchzeri</i> subsp.
<i>carpatica</i>	<i>Asperula cynanchica</i> subsp.	<i>ficarioides</i>
	<i>pyrenaica</i>	

<i>Campanula scheuchzeri</i> subsp. <i>scheuchzeri</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i> subsp. <i>oreades</i>	<i>Juncus trifidus</i>
<i>Campanula serrata</i> subsp. <i>recta</i>	<i>Epilobium anagallidifolium</i>	<i>Kobresia myosuroides</i>
<i>Cardamine bellidifolia</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Erigeron alpinus</i>	<i>Laserpitium gallicum</i>
<i>Cardamine resedifolia</i>	<i>Erigeron glabratus</i>	<i>Leontodon pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>
<i>Carduus carlinoides</i> subsp. <i>carlinoides</i>	<i>Erigeron uniflorus</i>	<i>Leontopodium alpinum</i> subsp. <i>alpinum</i>
<i>Carduus defloratus</i> subsp. <i>carlinifolius</i>	<i>Euphrasia minima</i>	<i>Leucanthemopsis alpina</i> subsp. <i>alpina</i>
<i>Carex atrata</i> subsp. <i>nigra</i>	<i>Euphrasia minima</i> subsp. <i>minima</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>catalaunicum</i>
<i>Carex brevicollis</i>	<i>Euphrasia minima</i> subsp. <i>sicardii</i>	<i>Linaria alpina</i>
<i>Carex capillaris</i>	<i>Euphrasia salisburgensis</i> subsp. <i>salisburgensis</i>	<i>Linaria minor</i>
<i>Carex curvula</i> subsp. <i>curvula</i>	<i>Festuca airoides</i>	<i>Linaria repens</i>
<i>Carex curvula</i> subsp. <i>rosea</i>	<i>Festuca alpina</i>	<i>Linum perenne</i> subsp. <i>alpinum</i>
<i>Carex ericetorum</i>	<i>Festuca borderi</i>	<i>Luzula lutea</i>
<i>Carex foetida</i>	<i>Festuca eskia</i>	<i>Luzula nutans</i>
<i>Carex ornithopoda</i> subsp. <i>ornithopodioides</i>	<i>Festuca gautieri</i>	<i>Luzula spicata</i> subsp. <i>montsignatica</i>
<i>Carex pyrenaica</i>	<i>Festuca glacialis</i>	<i>Lychnis alpina</i>
<i>Carex rupestris</i>	<i>Festuca indigesta</i> subsp. <i>durissima</i>	<i>Medicago suffruticosa</i> subsp. <i>suffruticosa</i>
<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>pseudotristis</i>	<i>Festuca paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i>	<i>Melica ciliata</i> subsp. <i>ciliata</i>
<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>sempervirens</i>	<i>Festuca pyrenaica</i>	<i>Minuartia cerastiifolia</i>
<i>Centranthus angustifolius</i> subsp. <i>lecoqii</i>	<i>Galeopsis ladanum</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>	<i>Minuartia recurva</i> subsp. <i>recurva</i>
<i>Cerastium alpinum</i>	<i>Galium cometerhizon</i>	<i>Minuartia sedoides</i>
<i>Cerastium alpinum</i>	<i>Galium pyrenaicum</i>	<i>Minuartia verna</i> subsp. <i>verna</i>
<i>Cerastium cerastoides</i>	<i>Gentiana acaulis</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Mucizonia sedoides</i>
<i>Cerastium latifolium</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>	<i>Gentiana campestris</i>	<i>Murbeckiella pinnatifida</i>
<i>Cirsium glabrum</i>	<i>Gentiana nivalis</i>	<i>Myosotis alpestris</i> subsp. <i>pyrenaica</i>
<i>Crepis pygmaea</i> subsp. <i>pygmaea</i>	<i>Gentiana tenella</i>	<i>Nepeta nepetella</i>
<i>Cryptogramma crispa</i>	<i>Gentiana verna</i>	<i>Ononis cristata</i>
<i>Cystopteris fragilis</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Geum montanum</i>	<i>Onosma tricerasperma</i> subsp. <i>alpicola</i>
<i>Cystopteris montana</i>	<i>Geum montanum</i>	<i>Oreochloa disticha</i> subsp. <i>blanka</i>
<i>Daphne cneorum</i>	<i>Gnaphalium supinum</i>	<i>Oxyria digyna</i>
<i>Dethawia splendens</i> subsp. <i>splendens</i>	<i>Gnaphalum hoppeanum</i>	<i>Oxytropis campestris</i>
<i>Doronicum grandiflorum</i>	<i>Gymnocarpium robertianum</i>	<i>Oxytropis campestris</i> subsp. <i>azurea</i>
<i>Draba aizoides</i>	<i>Gypsophila repens</i>	<i>Oxytropis campestris</i> subsp. <i>campestris</i>
<i>Draba dubia</i> subsp. <i>laevipes</i>	<i>Helictotrichon sedenense</i>	<i>Oxytropis campestris</i> subsp. <i>campestris</i>
<i>Draba siliquosa</i> subsp. <i>carinthiaca</i>	<i>Hieracium breviscapum</i>	<i>Oxytropis foucaudii</i>
<i>Dryas octopetala</i>	<i>Hieracium hypeuryum</i>	<i>Oxytropis halleri</i>
	<i>Hieracium piliferum</i>	<i>Oxytropis lapponica</i>
	<i>Iberis ciliata</i> subsp. <i>pruitii</i>	
	<i>Iberis spathulata</i>	
	<i>Iris latifolia</i>	
	<i>Jasione crispa</i> subsp. <i>crispa</i>	

<i>Oxytropis neglecta</i>	<i>Ptychotis saxifraga</i>	<i>Sedum alpestre</i>
<i>Papaver alpinum</i>	<i>Ranunculus alpestris</i> subsp. <i>alpestris</i>	<i>Sedum atratum</i> subsp. <i>atratum</i>
<i>Paronychia polygonifolia</i>	<i>Ranunculus glacialis</i>	<i>Sempervivum arachnoideum</i>
<i>Pedicularis foliosa</i>	<i>Ranunculus montanus</i> subsp. <i>carinthiacus</i>	<i>Sempervivum arachnoideum</i>
<i>Pedicularis kernerii</i>	<i>Ranunculus montanus</i> subsp. <i>hornschurchii</i>	<i>Senecio doronicum</i> subsp. <i>doronicum</i>
<i>Pedicularis pyrenaica</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	<i>Ranunculus parnassifolius</i>	<i>Senecio leucophyllus</i>
<i>Pedicularis rosea</i> subsp. <i>allionii</i>	<i>Sagina saginoides</i>	<i>Seseli montanum</i> subsp. <i>nanum</i>
<i>Phyteuma globulariifolium</i> subsp. <i>pedemontana</i>	<i>Salix herbacea</i>	<i>Sibbaldia procumbens</i>
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	<i>Salix reticulata</i>	<i>Sideritis hyssopifolia</i>
<i>Plantago atrata</i>	<i>Salix retusa</i> subsp. <i>retusa</i>	<i>Silene acaulis</i>
<i>Poa alpina</i>	<i>Saponaria bellidifolia</i>	<i>Silene ciliata</i>
<i>Poa cenisia</i> subsp. <i>sardoa</i>	<i>Satureja alpina</i>	<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>prostrata</i>
<i>Poa laxa</i>	<i>Saxifraga androsacea</i>	<i>Soldanella alpina</i>
<i>Poa minor</i>	<i>Saxifraga bryoides</i>	<i>Teucrium pyrenaicum</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>
<i>Poa nemoralis</i> subsp. <i>glauca</i>	<i>Saxifraga geranioides</i>	<i>Thalictrum alpinum</i>
<i>Polygala alpina</i>	<i>Saxifraga moschata</i>	<i>Trifolium thalii</i>
<i>Polygonum viviparum</i>	<i>Saxifraga oppositifolia</i> subsp. <i>oppositifolia</i>	<i>Veronica alpina</i>
<i>Polystichum lonchitis</i>	<i>Saxifraga pentadactylis</i>	<i>Veronica aphylla</i>
<i>Potentilla aurea</i> subsp. <i>aurea</i>	<i>Saxifraga pentadactylis</i>	<i>Veronica aragonensis</i>
<i>Potentilla brauneana</i>	<i>Saxifraga praetermissa</i>	<i>Veronica bellidioides</i>
<i>Potentilla crantzii</i> subsp. <i>latestipula</i>	<i>Saxifraga pubescens</i>	<i>Veronica fruticulosa</i>
<i>Potentilla frigida</i>	<i>Saxifraga retusa</i>	<i>Veronica nummularia</i>
<i>Potentilla grandiflora</i>	<i>Scrophularia canina</i> subsp. <i>canina</i>	<i>Vicia canescens</i> subsp. <i>argentea</i>
<i>Potentilla nivalis</i>	<i>Scutellaria alpina</i>	<i>Vicia pyrenaica</i>
<i>Primula integrifolia</i>		<i>Vitaliana primuliflora</i>
<i>Pritzelago alpina</i>		<i>Xatardia scabra</i>

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 065 Sarronars i comunitats afins

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

37.88 Sarronars (comunitats dominades per *Chenopodium bonus-henricus*) i altres herbassars nitròfils d'alta muntanya

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 15 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, el qual normalment correspon des del final de primavera i principi d'estiu. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia.

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

## Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Recobriment** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 50 % **-4**

entre el 50 i 75 % **-2**

més del 75 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 4 espècies **-4**

de 4 a 6 espècies **-2**

més de 6 espècies **0**

**Espècies diagnòstiques** El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

### Número d'espècies de la llista:

menys de 3 espècies **-4**

de 3 a 6 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

més de 6 espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**



més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment 0

menys del 10 % de recobriment -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment -3

més del 50 % de recobriment -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -4

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 065 [Sarronars i comunitats afins]

<i>Achillea millefolium</i>	<i>Echinops sphaerocephalus</i>	<i>Poa alpina</i>
<i>Aconitum napellus</i>	subsp. <i>sphaerocephalus</i>	<i>Poa annua</i> subsp. <i>supina</i>
<i>Alchemilla hybrida</i> subsp. <i>flabellata</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Poa pratensis</i>
<i>Arctium lappa</i>	<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>commutata</i>	<i>Poa trivialis</i>
<i>Arctium minus</i>	<i>Gagea fragifera</i>	<i>Polygonum aviculare</i>
<i>Armoracia rusticana</i>	<i>Galeopsis tetrahit</i>	<i>Ranunculus auricomus</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Galium verum</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i>
<i>Artemisia absinthium</i>	<i>Geranium pyrenaicum</i>	<i>Reseda luteola</i> subsp. <i>luteola</i>
<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Hesperis matronalis</i>	<i>Rumex acetosa</i> s.l.
<i>Asperugo procumbens</i>	<i>Hyoscyamus niger</i>	<i>Rumex crispus</i>
<i>Astragalus depressus</i>	<i>Hypericum maculatum</i>	<i>Rumex longifolius</i>
<i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Lamium album</i>	<i>Rumex obtusifolius</i>
<i>Barbarea intermedia</i>	<i>Lamium maculatum</i>	<i>Rumex pseudalpinus</i>
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Lappula deflexa</i>	<i>Salvia aethiopsis</i>
<i>Carduus crispus</i> subsp. <i>occidentalis</i>	<i>Lappula squarrosa</i>	<i>Sambucus ebulus</i>
<i>Carduus nutans</i> subsp. <i>nutans</i>	<i>Leonurus cardiaca</i>	<i>Silene vulgaris</i>
<i>Carum carvi</i>	<i>Levisticum officinale</i> subsp. <i>officinale</i>	<i>Sisymbrium austriacum</i> subsp. <i>chrysanthum</i>
<i>Chelidonium majus</i>	<i>Linaria vulgaris</i>	<i>Tanacetum parthenium</i>
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	<i>Lychnis coronaria</i>	<i>Tanacetum vulgare</i>
<i>Cirsium eriophorum</i> s.l.	<i>Malva alcea</i> subsp. <i>fastigiata</i>	<i>Taraxacum dissectum</i>
<i>Conium maculatum</i>	<i>Marrubium supinum</i>	<i>Taraxacum officinale</i> s.l.
<i>Conopodium majus</i>	<i>Myosotis sylvatica</i> subsp. <i>teresiana</i>	<i>Tordylium maximum</i>
<i>Crocus vernus</i>	<i>Nepeta cataria</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Cuscuta europaea</i>	<i>Nepeta nuda</i> subsp. <i>latifolia</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Cynoglossum creticum</i>	<i>Onopordum acanthium</i>	<i>Verbascum pulverulentum</i>
<i>Cynoglossum officinale</i>	<i>Phleum alpinum</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Plantago major</i>	<i>Veronica serpyllifolia</i>
<i>Draba nemorosa</i>	<i>Plantago media</i>	<i>Viola tricolor</i> subsp. <i>subalpina</i>

Font: pròpia, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 066 Herbassars perennes densos intensament pasturats

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

38.112

Prats amb *Cynosurus cristatus*, mesòfils, intensament pasturats

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de mitjans d'abril fins a principis de juliol, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

## Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 4 blocs d'indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (40 %), bloc 3 (25 %), bloc 4 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

### Recobriment estrat herbaci

menys del 75 % **-4**

entre el 75 % i el 90 % **-2**

més del 90 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 10 espècies **-4**

entre 10 i 17 espècies **-2**

més de 17 espècies **0**

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (bosc molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

### Número d'espècies de la llista:

6 espècies o menys **-4**

de 6 a 10 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

10 o més espècies **0** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació 4

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

amb signes de pastura lleugera o moderada: trepig (inclou les furgades del senglar o altres afectacions de marmotes, talps, etcètera) aïllat o moderat/ excrements aïllats o moderadament abundants / tofes poc afectades o parcialment afectades **0**

sense signes de pastura **-2**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar o altres afectacions de marmotes, talps, etcètera) intens / excrements abundants / tofes arranades **-4**

La manca de pastura prolongada, si té efectius negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**



Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## 4. GESTIÓ

### Gestió per al manteniment de l'hàbitat

Freqüència de fertilització:

escassa **0**

moderada **-2**

intensa **-4**

Tipus de fertilització:

fertilitzants minerals **-4**

purins **-3**

fems **0**

Freqüència de sega:

1 sega **0**

2 segues **-2**

3 segues o sense sega **-4**

Presència de bestiar

Tardor **0**

Tardor i primavera **-2**

Amb més freqüència **-4**

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 066  
[Herbassars perennes densos intensament pasturats]

<i>Achillea millefolium</i>	<i>Cerastium fontanum</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>comosa</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Chamaespartium sagittale</i> subsp. <i>sagittale</i>	<i>Holcus lanatus</i>
<i>Ajuga pyramidalis</i>	<i>Cichorium intybus</i>	<i>Hypochoeris radicata</i>
<i>Alchemilla alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Cirsium acaule</i> subsp. <i>acaule</i>	<i>Iris latifolia</i>
<i>Alchemilla fulgens</i>	<i>Cirsium eriophorum</i> s.l.	<i>Juncus compressus</i>
<i>Alchemilla</i> gr. <i>vulgaris</i>	<i>Cirsium tuberosum</i> subsp. <i>tuberosum</i>	<i>Juncus subnodulosus</i>
<i>Alchemilla hybrida</i> s.l.	<i>Colchicum autumnale</i>	<i>Knautia arvensis</i>
<i>Alopecurus gerardii</i>	<i>Crepis biennis</i>	<i>Koeleria pyramidata</i>
<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Crepis conyzifolia</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>
<i>Anemone pulsatilla</i> subsp. <i>rubra</i>	<i>Crepis mollis</i>	<i>Leontodon autumnalis</i>
<i>Antennaria dioica</i>	<i>Cynosurus cristatus</i>	<i>Leontodon carpetanus</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Leontodon hispidus</i>
<i>Anthriscus sylvestris</i>	<i>Danthonia decumbens</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> s.l.
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>forondae</i>	<i>Dianthus benearnensis</i>	<i>Linum usitassimum</i>
<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>	<i>Dianthus carthusianorum</i>	<i>Lolium perenne</i>
<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>sagittata</i>	<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	<i>Elymus repens</i>	<i>Luzula sudetica</i>
<i>Arnica montana</i>	<i>Endressia pyrenaica</i>	<i>Lychnis flos-cuculi</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Malva moschata</i>
<i>Astragalus danicus</i>	<i>Euphorbia hyberna</i>	<i>Medicago lupulina</i>
<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	<i>Euphrasia alpina</i> s.l.	<i>Meum athamanticum</i>
<i>Bellardiochloa variegata</i>	<i>Euphrasia hirtella</i>	<i>Minuartia hybrida</i> subsp. <i>hybrida</i>
<i>Bellis perennis</i>	<i>Euphrasia nemorosa</i>	<i>Molinia coerulea</i>
<i>Brachypodium pinnatum</i>	<i>Euphrasia roskoviana</i>	<i>Nardus stricta</i>
<i>Briza media</i>	<i>Euphrasia stricta</i>	<i>Nigritella nigra</i>
<i>Bromus erectus</i> subsp. <i>erectus</i>	<i>Festuca arundinacea</i>	<i>Odontides lanceolatus</i> subsp. <i>olotensis</i>
<i>Campanula glomerata</i>	<i>Festuca pratensis</i>	<i>Ophioglossum vulgatum</i>
<i>Carduncellus mitissimus</i>	<i>Festuca rubra</i> gr.	<i>Orchis laxiflora</i>
<i>Carex caryophyllea</i>	<i>Festulolium loliaceum</i>	<i>Orchis militaris</i>
<i>Carex distans</i>	<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Orchis simia</i>
<i>Carex hordeistichos</i>	<i>Galium mollugo</i>	<i>Orchis ustulata</i>
<i>Carex punctata</i>	<i>Galium pumilum</i> s.l.	<i>Orobanche caryophyllacea</i>
<i>Carlina acanthifolia</i> subsp. <i>cynara</i>	<i>Galium verum</i> subsp. <i>verum</i>	<i>Pedicularis pyrenaica</i> subsp. <i>lasiocalyx</i>
<i>Carlina vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Gaudinia fragilis</i>	<i>Phleum phleoides</i>
<i>Carum carvi</i>	<i>Gentiana acaulis</i> subsp. <i>acaulis</i>	<i>Phleum pratense</i> subsp. <i>pratense</i>
<i>Centaurea jacea</i>	<i>Gentiana ciliata</i>	<i>Phleum pratense</i> subsp. <i>serotinum</i>
<i>Cerastium arvense</i>	<i>Gentiana cruciata</i>	<i>Phyteuma orbiculare</i>
<i>Cerastium brachypetalum</i> subsp. <i>tauricum</i>	<i>Gentiana pyrenaica</i>	
	<i>Geranium dissectum</i>	
	<i>Geranium pratense</i>	

<i>Pimpinella major</i>	<i>Prunella laciniata</i>	<i>Succisa pratensis</i>
<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Taraxacum officinale</i>
<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Pseudorchis albida</i>	<i>Thalictrum flavum</i>
<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Ranunculus acris</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>alpestris</i>
<i>Plantago media</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i> subsp. <i>bulbifer</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>chamaedrys</i>
<i>Poa pratensis</i>	<i>Ranunculus pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Trifolium alpinum</i>
<i>Poa trivialis</i>	<i>Rhinanthus minor</i>	<i>Trifolium dubium</i>
<i>Polygala calcarea</i>	<i>Rhinanthus pumilus</i>	<i>Trifolium montanum</i>
<i>Polygala vulgaris</i> subsp. <i>alpestris</i>	<i>Rorippa sylvestris</i>	<i>Trifolium patens</i>
<i>Polygonum bistorta</i>	<i>Rumex acetosa</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Potentilla erecta</i>	<i>Salvia pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Potentilla montana</i>	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	<i>Trisetum flavescens</i>
<i>Potentilla pyrenaica</i>	<i>Scorzonera humilis</i>	<i>Trollius europaeus</i>
<i>Potentilla reptans</i>	<i>Selinum pyrenaicum</i>	<i>Tussilago farfara</i>
<i>Potentilla rupestris</i>	<i>Senecio aquaticus</i>	<i>Veronica spicata</i>
<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>grandiflora</i>	<i>Seseli annuum</i> subsp. <i>annuum</i>	<i>Vicia tetrasperma</i> subsp. <i>tetrasperma</i>
<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	<i>Silene dioica</i>	<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>cracca</i>
	<i>Stachys officinalis</i>	<i>Viola cornuta</i>
	<i>Stellaria graminea</i>	

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 067 Prats de dall

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

38.23	Prats dalladors amb fromental ( <i>Arrhenatherum elatius</i> ), dels estatges submontà i montà
38.24+	Prats dalladors, generalment amb <i>Gaudinia fragilis</i> , de la terra baixa plujosa
38.3	Prats dalladors, mesohigròfils, principalment altimontans (i subalpins)

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de mitjans d'abril fins a principis de juliol, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 4 blocs d'indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (40 %), bloc 3 (25 %), bloc 4 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

### Recobriment estrat herbaci

menys del 80 % -4

entre el 80 % i el 95 % -2

més del 95 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 14 espècies -4

entre 14 i 24 espècies -2

més de 24 espècies 0

### En el cas de l'hàbitat 38.24<sup>+</sup>:

menys de 10 espècies -4

entre 10 i 20 espècies -2

més de 20 espècies 0

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscots molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

### Número d'espècies de la llista:

10 espècies o menys -4

de 10 a 18 espècies -2

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -3]

18 o més espècies 0

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -2]

#### **En el cas de l'hàbitat 38.24+:**

menys de 5 espècies -4

de 5 a 8 espècies -2

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -3]

8 o més espècies 0

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -2]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació 4

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum*, *Plantago lanceolata* i *Eryngium campestre*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2



entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar o altres afectacions de marmotes, talps, etcètera) aïllat / excrements aïllats / tofes poc afectades 0

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar o altres afectacions de marmotes, talps, etcètera) moderat / excrements moderats / tofes parcialment arranades **-2**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar o altres afectacions de marmotes, talps, etcètera) intens / excrements abundants / tofes arranades **-4**

La manca de pastura prolongada, si té efectius negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

#### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## **4. GESTIÓ**

### **Gestió per al manteniment de l'hàbitat**

Freqüència de fertilització:

escassa **0**

moderada **-2**

intensa **-4**

Tipus de fertilització:

fertilitzants minerals **-4**

purins **-3**

fems 0

Freqüència de sega:

1 sega 0

2 segues -2

3 segues o sense sega -4

Presència de bestiar

Tardor 0

Tardor i primavera -2

Amb més freqüència -4

**Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 067 [Prats de dall]**

<i>Achillea millefolium</i>	<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Carex mairii</i>
<i>Achillea ptarmica</i>	<i>Astragalus danicus</i>	<i>Carex muricata</i>
<i>Agrimonia eupatoria</i>	<i>Astrantia major</i>	<i>Carex pallescens</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	<i>Carex paniculata</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Bellardiachloa variegata</i>	<i>Carex punctata</i>
<i>Ajuga pyramidalis</i>	<i>Bellis perennis</i>	<i>Carex vulpina</i> subsp. <i>nemorosa</i>
<i>Alchemilla alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Brachypodium phoenicoides</i>	<i>Carlina acanthifolia</i> subsp. <i>cynara</i>
<i>Alchemilla fulgens</i>	<i>Brachypodium pinnatum</i>	<i>Carlina vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>
<i>Alchemilla</i> gr. <i>vulgaris</i>	<i>Briza media</i>	<i>Carum carvi</i>
<i>Alopecurus gerardii</i>	<i>Bromus commutatus</i>	<i>Carum verticillatum</i>
<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Bromus erectus</i> subsp. <i>erectus</i>	<i>Centaurea jacea</i>
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	<i>Bromus hordeaceus</i>	<i>Centaurea nigra</i>
<i>Anemone pulsatilla</i> subsp. <i>rubra</i>	<i>Bromus racemosus</i>	<i>Centaurea scabiosa</i>
<i>Angelica razulii</i>	<i>Campanula glomerata</i>	<i>Cerastium arvense</i>
<i>Antennaria dioica</i>	<i>Campanula patula</i>	<i>Cerastium brachypetalum</i> subsp. <i>tauricum</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Campanula rotundifolia</i>	<i>Cerastium fontanum</i>
<i>Anthriscus sylvestris</i>	<i>Cardamine pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	<i>Cerastium semidecandrum</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>forondae</i>	<i>Carduncellus mitissimus</i>	<i>Chaerophyllum aureum</i>
<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>	<i>Carex caryophyllea</i>	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>
<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>sagittata</i>	<i>Carex distans</i>	<i>Chamaespartium sagittale</i> subsp. <i>sagittale</i>
<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	<i>Carex divisa</i>	<i>Cichorium intybus</i>
<i>Armeria alliacea</i>	<i>Carex flacca</i>	<i>Cirsium acaule</i> subsp. <i>acaule</i>
<i>Arnica montana</i>	<i>Carex hordeistichos</i>	

<i>Cirsium arvense</i>	<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>Lathyrus nissolia</i>
<i>Cirsium monspessulanum</i>	<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>
<i>Cirsium palustre</i>	<i>Galium mollugo</i>	<i>Leontodon autumnalis</i>
<i>Cirsium pyrenaicum</i>	<i>Galium pumilum</i> s.l.	<i>Leontodon carpetanus</i>
<i>Cirsium rivulare</i>	<i>Galium uliginosum</i>	<i>Leontodon hispidus</i>
<i>Cirsium tuberosum</i> subsp. <i>tuberosum</i>	<i>Galium verum</i> subsp. <i>verum</i>	<i>Lepidium villarsii</i>
<i>Colchicum autumnale</i>	<i>Gaudinia fragilis</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> s.l.
<i>Crepis biennis</i>	<i>Genista pneumonanthe</i>	<i>Leucojum aestivum</i>
<i>Crepis capillaris</i>	<i>Genista tinctoria</i>	<i>Linum bienne</i>
<i>Crepis conyzifolia</i>	<i>Gentiana acaulis</i> subsp. <i>acaulis</i>	<i>Linum catharticum</i>
<i>Crepis mollis</i>	<i>Gentiana ciliata</i>	<i>Linum tenue</i>
<i>Crepis paludosa</i>	<i>Gentiana cruciata</i>	<i>Linum usitassimum</i>
<i>Crepis pyrenaica</i>	<i>Gentiana lutea</i>	<i>Lolium multiflorum</i>
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i>	<i>Gentiana pyrenaica</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Cynosurus cristatus</i>	<i>Geranium columbinum</i>	<i>Lotus pedunculatus</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Geranium dissectum</i>	<i>Luzula sudetica</i>
<i>Dactylorrhiza elata</i> subsp. <i>sesquipedalis</i>	<i>Geranium pratense</i>	<i>Lychnis flos-cuculi</i>
<i>Daucus carota</i>	<i>Geum rivale</i>	<i>Lysimachia ephemerum</i>
<i>Deschampsia cespitosa</i>	<i>Gymnadenia conopsea</i>	<i>Malva moschata</i>
<i>Dianthus benearnensis</i>	<i>Helianthemum nummularium</i>	<i>Medicago lupulina</i>
<i>Dianthus carthusianorum</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>	<i>Medicago sativa</i>
<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>comosa</i>	<i>Mentha longifolia</i>
<i>Dorycnium rectum</i>	<i>Holcus lanatus</i>	<i>Mentha suaveolens</i>
<i>Echium vulgare</i>	<i>Hordeum secalinum</i>	<i>Meum athamanticum</i>
<i>Elymus repens</i>	<i>Hypericum tomentosum</i>	<i>Minuartia hybrida</i> subsp. <i>hybrida</i>
<i>Endressia pyrenaica</i>	<i>Hypericum caprifolium</i> subsp. <i>caprifolium</i>	<i>Molinia coerulea</i>
<i>Epipactis palustris</i>	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Narcissus poeticus</i>
<i>Equisetum palustre</i>	<i>Hypericum tetrapterum</i>	<i>Nardus stricta</i>
<i>Eryngium bourgatii</i>	<i>Hypochoeris maculata</i>	<i>Nigritella nigra</i>
<i>Eryngium campestre</i>	<i>Hypochoeris radicata</i>	<i>Odontides lanceolatus</i> subsp. <i>olotensis</i>
<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Iris latifolia</i>	<i>Oenanthe fistulosa</i>
<i>Euphorbia hirsuta</i>	<i>Juncus acutiflorus</i>	<i>Oenanthe pimpinelloides</i>
<i>Euphorbia hyberna</i>	<i>Juncus compressus</i>	<i>Onobrychis supina</i>
<i>Euphorbia hyberna</i>	<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>Ononis spinosa</i>
<i>Euphrasia alpina</i> subsp. <i>pulchra</i>	<i>Juncus effusus</i>	<i>Ophioglossum vulgatum</i>
<i>Euphrasia hirtella</i>	<i>Juncus inflexus</i>	<i>Orchis laxiflora</i>
<i>Euphrasia roskoviana</i>	<i>Juncus striatus</i>	<i>Orchis militaris</i>
<i>Euphrasia stricta</i>	<i>Juncus subnodulosus</i>	<i>Orchis simia</i>
<i>Festuca arundinacea</i>	<i>Knautia arvensis</i>	<i>Orchis ustulata</i>
<i>Festuca pratensis</i>	<i>Knautia dipsacifolia</i> subsp. <i>arvernensis</i>	<i>Origanum vulgare</i>
<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>commutata</i>	<i>Koeleria pyramidata</i>	<i>Orobanche caryophyllacea</i>
<i>Festulolium loliaceum</i>	<i>Laserpitium latifolium</i>	<i>Pedicularis pyrenaica</i> subsp. <i>lasiocalyx</i>
	<i>Lathyrus hirsutus</i>	<i>Peucedanum hispanicum</i>

<i>Peucedanum oreoselinum</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i> subsp. <i>aleae</i>	<i>Stellaria graminea</i>
<i>Phleum phleoides</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i> subsp. <i>bulbifer</i>	<i>Succisa pratensis</i>
<i>Phleum pratense</i> subsp. <i>pratense</i>	<i>Ranunculus pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Taraxacum officinale</i>
<i>Phleum pratense</i> subsp. <i>serotinum</i>	<i>Ranunculus sardous</i>	<i>Thalictrum flavum</i>
<i>Phyteuma orbiculare</i>	<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	<i>Thalictrum morisonii</i>
<i>Picris hieracioides</i>	<i>Rhinanthus minor</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>alpestris</i>
<i>Pimpinella major</i>	<i>Rhinanthus pumilus</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>chamaedrys</i>
<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Rorippa sylvestris</i>	<i>Tragopogon dubius</i>
<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Rumex acetosa</i>	<i>Tragopogon pratensis</i>
<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Rumex crispus</i>	<i>Trifolium alpinum</i>
<i>Plantago media</i>	<i>Salvia pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	<i>Trifolium aureum</i>
<i>Poa pratensis</i>	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	<i>Trifolium campestre</i>
<i>Poa trivialis</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Trifolium dubium</i>
<i>Polygala calcarea</i>	<i>Scabiosa columbaria</i>	<i>Trifolium montanum</i>
<i>Polygala vulgaris</i>	<i>Scilla verna</i>	<i>Trifolium patens</i>
<i>Polygala vulgaris</i> subsp. <i>alpestris</i>	<i>Scirpus holoschoenus</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Polygonum bistorta</i>	<i>Scirpus sylvaticus</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Potentilla montana</i>	<i>Scorzonera humilis</i>	<i>Trifolium spadiceum</i>
<i>Potentilla pyrenaica</i>	<i>Scrophularia auriculata</i> subsp. <i>pseudoauriculata</i>	<i>Trifolium squamosum</i>
<i>Potentilla rupestris</i>	<i>Scutellaria minor</i>	<i>Trisetum flavescens</i>
<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>grandiflora</i>	<i>Selinum pyrenaicum</i>	<i>Trollius europaeus</i>
<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	<i>Senecio aquaticus</i>	<i>Tussilago farfara</i>
<i>Prunella laciniata</i>	<i>Senecio carpetanus</i>	<i>Valeriana dioica</i>
<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Senecio doria</i>	<i>Veronica arvensis</i>
<i>Pseudorchis albida</i>	<i>Senecio helenitis</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Pulicaria dysenterica</i>	<i>Seseli annuum</i> subsp. <i>annuum</i>	<i>Veronica spicata</i>
<i>Ranunculus aconitifolius</i> subsp. <i>aconitifolius</i>	<i>Silaum silaus</i>	<i>Vicia tetrasperma</i> subsp. <i>tetrasperma</i>
<i>Ranunculus acris</i>	<i>Silene dioica</i>	<i>Vicia cracca</i> s.l.
<i>Ranunculus bulbosus</i> s.l.	<i>Sonchus maritimus</i> subsp. <i>aquatilis</i>	<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>cracca</i>
	<i>Stachys officinalis</i>	<i>Vicia sativa</i>
	<i>Stachys palustris</i>	<i>Vicia tetrasperma</i>
		<i>Viola cornuta</i>
		<i>Wahlenbergia hederacea</i>

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 103 Poblaments de càrritx (*Ampelodesmos mauritanica*)

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

32.23	Brolles o garrigues envaïdes per càrritx ( <i>Ampelodesmos mauritanica</i> ), de les contrades mediterrànies càlides
34.633	Poblaments de càrritx ( <i>Ampelodesmos mauritanica</i> ), de les contrades marítimes càlides

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprimos...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de març fins a finals d'octubre, aproximadament. És desaconsellable, però, efectuar-ho en el període canicular. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.



## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

#### Recobriment de l'estrat format per *Ampelodesmos mauritanica*

menys del 50 % -4

entre 50 % i 65 % -2

més del 65 % 0

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIO I DIVERSITAT

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3).

0 % de recobriment 0

menys del 10 % de recobriment -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment -3

més del 50 % de recobriment -4

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment de macrofaneròfits i faneròfits indicadors de mal estat de conservació en comunitats arbustives dinàmiques (annex 8). Cal excloure'n *Quercus coccifera*.

0 % de recobriment 0

menys del 10 % de recobriment -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment -3

més del 50 % de recobriment -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (*Ampelodesmos mauritanica*)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

Intensitat de pastura (trepig, excrements, brosteig..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat/ trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats **-3**

pastura intensa: brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## 108 Prats submediterranis, sovint emmatats, calcícoles

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

34.721	Joncedes (prats, sovint emmatats, d' <i>Aphyllanthes monspeliensis</i> ), calcícoles, de les contrades mediterrànies i de la muntanya mitjana poc plujosa
34.722	Prats, sovint emmatats, de pelaguers ( <i>Stipa pennata</i> ), calcícoles i xeròfils, de la muntanya mitjana poc plujosa
34.7133	Prats, sovint emmatats, d' <i>Ononis striata</i> , <i>Anthyllis montana</i> , <i>Globularia cordifolia</i> (lluqueta)..., calcícoles i xeròfils, de la muntanya mitjana (i de l'estatge subalpí), sobretot als Prepirineus

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de mitjans d'abril fins a principis de juliol, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

### **Recobriment estrat herbaci**

menys del 50 % **-4**

entre el 50 % i el 70 % **-2**

més del 70 % **0**

En el cas de l'hàbitat **34.7133**:

menys del 25 % **-4**

entre el 25 % i el 40 % **-2**

més del 40 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

## **2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT**

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### **Número d'espècies**

menys de 15 espècies **-4**

entre 15 i 20 espècies **-2**

més de 20 espècies **0**

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscots molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

### **Número d'espècies de la llista:**

5 espècies o menys **-4**

de 6 a 14 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -3]

15 o més espècies 0

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -2]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum*, *Plantago lanceolata* i *Eryngium campestre*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació 0



menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

#### Pastura

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats / tofes poc afectades 0

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats / tofes parcialment arranades -3

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants / tofes arranades -4

La manca de pastura prolongada, si té efectius negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 108 [Prats submediterranis, sovint emmatats, calcícoles]

<i>Achillea millefolium</i>	<i>Argyrobium zanonii</i>	<i>Biscutella laevigata</i> s.l.
<i>Achillea odorata</i>	<i>Artemisia alba</i>	<i>Blackstonia perfoliata</i>
<i>Aethionema saxatile</i> subsp. ovalifolium	<i>Artemisia campestris</i> subsp. campestris	<i>Brachypodium distachyon</i>
<i>Alchemilla fulgens</i>	<i>Asperula cynanchica</i> s.l.	<i>Brachypodium phoenicoides</i>
<i>Allium moly</i>	<i>Asphodelus cerasiferus</i>	<i>Brachypodium pinnatum</i>
<i>Allium senescens</i>	<i>Aster alpinus</i>	<i>Brachypodium retusum</i>
<i>Allium sphaerocephalon</i>	<i>Aster willkommii</i>	<i>Brassica repanda</i>
<i>Alyssum alpestre</i>	<i>Asterolinon linum-stellatum</i>	<i>Brimeura amethystina</i>
<i>Alyssum lapeyrouisianum</i>	<i>Astragalus alopecuroides</i> subsp. alopecuroides	<i>Briza media</i>
<i>Alyssum spinosum</i>	<i>Astragalus austriacus</i>	<i>Bromus erectus</i> subsp. erectus
<i>Anacaptis pyramidalis</i>	<i>Astragalus danicus</i>	<i>Bufoia tuberculata</i>
<i>Androsace villosa</i>	<i>Astragalus hypoglottis</i>	<i>Bupleurum baldense</i>
<i>Anemone pulsatilla</i> subsp. rubra	<i>Astragalus incanus</i>	<i>Bupleurum fruticosum</i> subsp. fruticosum
<i>Anthyllis montana</i>	<i>Astragalus monspessulanus</i>	<i>Bupleurum ranunculoides</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i> s.l.	<i>Astragalus turolensis</i>	<i>Bupleurum rigidum</i>
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	<i>Atactylis humilis</i> subsp. humilis	<i>Campanula glomerata</i>
<i>Arabis auriculata</i>	<i>Avenula bromoides</i> subsp. bromoides	<i>Campanula rotundifolia</i> s.l.
<i>Arabis hirsuta</i> s.l.	<i>Avenula pratensis</i> subsp. iberica	<i>Carduncellus mitissimus</i>
<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp. serpyllifolia	<i>Avenula pratensis</i> subsp. pratensis	<i>Carduncellus monspelliensium</i>
<i>Arenaria tetraquetra</i> subsp. condensata		<i>Carex caryophyllea</i>
		<i>Carex flacca</i>
		<i>Carex halleriana</i>

<i>Carex humilis</i>	<i>Dianthus pungens</i> subsp. <i>hispanica</i>	<i>Gensita horrida</i>
<i>Carlina acanthifolia</i> subsp. <i>cynara</i>	<i>Dianthus pungens</i> subsp. <i>tarraconensis</i>	<i>Gentiana ciliata</i>
<i>Carlina acaulis</i>	<i>Dianthus pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Gentiana cruciata</i>
<i>Carlina corymbosa</i>	<i>Dichanthium ischaemum</i>	<i>Gentiana verna</i>
<i>Carlina vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Digitalis obscura</i> subsp. <i>obscura</i>	<i>Gladiolus communis</i>
<i>Catananche caerulea</i>	<i>Dipcadi serotinum</i>	<i>Globularia cordifolia</i> subsp. <i>cordifolia</i>
<i>Centaurea jacea</i>	<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	<i>Globularia vulgaris</i> s.l.
<i>Centaurea linifolia</i> s.l.	<i>Echinops ritro</i>	<i>Hedysarum boveanum</i> subsp. <i>europaeum</i>
<i>Centaurea linifolia</i> subsp. <i>caballeroi</i>	<i>Erigeron acer</i>	<i>Helianthemum apenninum</i>
<i>Centaurea montana</i> subsp. <i>lingulata</i>	<i>Erinacea anthyllis</i>	<i>Helianthemum canum</i>
<i>Centaurea paniculata</i> s.l.	<i>Erodium foetidum</i> subsp. <i>celtibericum</i>	<i>Helianthemum marifolium</i>
<i>Centaurea scabiosa</i>	<i>Erucastrum nasturtiifolium</i>	<i>Helianthemum nummularium</i>
<i>Centaurea uniflora</i> subsp. <i>emigrantis</i>	<i>Eryngium campestre</i>	<i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>italicum</i>
<i>Centaureum pulchellum</i>	<i>Erysimum grandiflorum</i>	<i>Helianthemum syriacum</i> subsp. <i>thibaudii</i>
<i>Cephalaria leucantha</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Helichrysum stoechas</i>
<i>Cerastium brachypetalum</i> subsp. <i>tauricum</i>	<i>Euphorbia flavicoma</i> subsp. <i>flavicoma</i>	<i>Helictotrichon filifolium</i> subsp. <i>filifolium</i>
<i>Cerastium pumilum</i>	<i>Euphorbia isatidifolia</i>	<i>Helictotrichon sedenense</i>
<i>Chamaecytisus supinus</i>	<i>Euphorbia nicaeensis</i> subsp. <i>nicaeensis</i>	<i>Hieracium pilosella</i>
<i>Chamaespartium sagittale</i> subsp. <i>sagittale</i>	<i>Euphrasia alpina</i> subsp. <i>pulchra</i>	<i>Hippocrepis comosa</i>
<i>Cirsium acaule</i> subsp. <i>acaule</i>	<i>Euphrasia stricta</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>scabra</i>
<i>Cirsium ferox</i>	<i>Festuca gautieri</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>scorpioides</i>
<i>Cirsium tuberosum</i> subsp. <i>tuberosum</i>	<i>Festuca hystrix</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>squamata</i>
<i>Cleistogenes serotina</i>	<i>Festuca ovina</i> s.l.	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>comosa</i>
<i>Conopodium majus</i> subsp. <i>ramosum</i>	<i>Festuca rubra</i> s.l.	<i>Hyssopus officinalis</i> subsp. <i>aristatus</i>
<i>Convolvulus cantabrica</i>	<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Hyssopus officinalis</i> subsp. <i>canescens</i>
<i>Coris monspeliensis</i>	<i>Fritillaria pyrenaica</i> subsp. <i>boissieri</i>	<i>Iberis amara</i>
<i>Coronilla minima</i>	<i>Fumana ericifolia</i>	<i>Iberis saxatilis</i>
<i>Coronilla minima</i> subsp. <i>lotoides</i>	<i>Fumana ericoides</i>	<i>Inula montana</i>
<i>Crepis albida</i>	<i>Fumana procumbens</i>	<i>Iris latifolia</i>
<i>Crupina vulgaris</i>	<i>Fumana thymifolia</i>	<i>Jasonia glutinosa</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Galium lucidum</i>	<i>Jurinea humilis</i>
<i>Dianthus benearnensis</i>	<i>Galium maritimum</i>	<i>Knautia arvensis</i> subsp. <i>rupicola</i>
<i>Dianthus carthusianorum</i>	<i>Galium parisiense</i>	<i>Knautia arvensis</i> subsp. <i>subscaposa</i>
<i>Dianthus caryophyllus</i> subsp. <i>caryophyllus</i>	<i>Galium pumilum</i> s.l.	<i>Koeleria pyramidata</i>
<i>Dianthus hispanicus</i> subsp. <i>brachyanthus</i>	<i>Galium pyrenaicum</i>	<i>Koeleria vallesiana</i>
	<i>Galium verum</i> subsp. <i>verum</i>	
	<i>Genista cinerea</i> subsp. <i>ausetana</i>	
	<i>Genista hispanica</i>	
	<i>Genista scorpius</i>	

<i>Lactuca perennis</i>	<i>Onobrychis supina</i> subsp. <i>supina</i>	<i>Santolina chamaecyparissus</i> subsp. <i>pecten</i>
<i>Lathyrus filiformis</i>	<i>Ononis cristata</i>	<i>Santolina chamaecyparissus</i> subsp. <i>squarrosa</i>
<i>Lathyrus pannonicus</i> subsp. <i>longestipulatus</i>	<i>Ononis natrix</i>	<i>Saponaria caespitosa</i>
<i>Lavandula angustifolia</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	<i>Ononis pusilla</i>	<i>Saponaria ocymoides</i>
<i>Lavandula latifolia</i>	<i>Ononis reclinata</i>	<i>Satureja acinos</i> subsp. <i>meridionalis</i>
<i>Leontodon crispus</i> subsp. <i>crispus</i>	<i>Ononis spinosa</i>	<i>Satureja montana</i>
<i>Leontodon hirtus</i>	<i>Ononis striata</i>	<i>Satureja montana</i> subsp. <i>innota</i>
<i>Leontodon hispidus</i>	<i>Onosma tricosperma</i> subsp. <i>bubanii</i>	<i>Satureja montana</i> subsp. <i>obovata</i>
<i>Leucanthemum graminifolium</i>	<i>Onosma tricosperma</i> subsp. <i>catalaunica</i>	<i>Scabiosa columbaria</i>
<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>gracilicaule</i>	<i>Onosma tricosperma</i> subsp. <i>hispanica</i>	<i>Scabiosa crenata</i> subsp. <i>pulsatilloides</i>
<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>pallens</i>	<i>Ophrys lutea</i> subsp. <i>lutea</i>	<i>Scabiosa graminifolia</i>
<i>Leuzea conifera</i>	<i>Orchis militaris</i>	<i>Scorzonera angustifolia</i>
<i>Linum campanulatum</i>	<i>Orchis simia</i>	<i>Scorzonera hirsuta</i>
<i>Linum narbonense</i>	<i>Orchis ustulata</i>	<i>Scorzonera hispanica</i> subsp. <i>crispatula</i>
<i>Linum perenne</i> subsp. <i>austriacum</i>	<i>Orobanche caryophyllacea</i>	<i>Sedum sediforme</i>
<i>Linum strictum</i>	<i>Paronychia kapela</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	<i>Sempervivum tectorum</i>
<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>appressum</i>	<i>Phleum phleoides</i>	<i>Senecio doronicum</i> subsp. <i>gerardii</i>
<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>milletii</i>	<i>Phyteuma orbiculare</i>	<i>Serratula nudicaulis</i>
<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>tenuifolium</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Seseli annuum</i> subsp. <i>annuum</i>
<i>Linum viscosum</i>	<i>Plantago albicans</i>	<i>Seseli montanum</i> subsp. <i>montanum</i>
<i>Lithospermum fruticosum</i>	<i>Plantago argentea</i>	<i>Sesleria coerulea</i>
<i>Lotus corniculatus</i> s.l.	<i>Plantago media</i>	<i>Sideritis hirsuta</i>
<i>Medicago suffruticosa</i> subsp. <i>leiocarpa</i>	<i>Plantago sempervirens</i>	<i>Sideritis hyssopifolia</i>
<i>Merendera montana</i>	<i>Polygala calcarea</i>	<i>Sideritis leucantha</i>
<i>Micropus erectus</i>	<i>Polygala exilis</i>	<i>Sideritis scordioides</i>
<i>Minuartia hybrida</i> subsp. <i>hybrida</i>	<i>Polygala vayredae</i>	<i>Sideritis spinulosa</i> s.l.
<i>Minuartia verna</i>	<i>Potentilla cinerea</i>	<i>Silene italica</i> subsp. <i>nevadensis</i>
<i>Narcissus assoanus</i>	<i>Potentilla montana</i>	<i>Stachys recta</i>
<i>Odontides lanceolatus</i> subsp. <i>olotensis</i>	<i>Potentilla neumanniana</i>	<i>Stachelina dubia</i>
<i>Odontides longiflorus</i>	<i>Potentilla rupestris</i>	<i>Stipa barbata</i>
<i>Odontides vernus</i> subsp. <i>serotinus</i>	<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>grandiflora</i>	<i>Stipa offneri</i>
<i>Odontites luteus</i>	<i>Prunella laciniata</i>	<i>Stipa pennata</i> s.l.
<i>Odontites viscosus</i>	<i>Prunus prostrata</i>	<i>Stipa tenacissima</i>
<i>Onobrychis argentea</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i> s.l.	<i>Teucrium chamaedrys</i>
<i>Onobrychis saxatilis</i>	<i>Ranunculus gramineus</i>	<i>Teucrium montanum</i>
	<i>Rhamnus pumila</i>	<i>Teucrium polium</i> s.l.
	<i>Salvia officinalis</i> subsp. <i>lavandulifolia</i>	<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>capitatum</i>
	<i>Salvia pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>polium</i>
	<i>Sanguisorba minor</i> s.l.	

*Teucrium polium* subsp.  
*aragonense*  
*Teucrium polium* subsp. *aureum*  
*Teucrium pyrenaicum* subsp.  
*guarense*  
*Thesium humifusum* subsp.  
*divaricatum*  
*Thlaspi caerulescens* subsp.  
*caerulescens*  
*Thymelaea pubescens*  
*Thymelaea sanamunda*  
*Thymelaea tinctoria*

*Thymelaea tinctoria* subsp.  
*nivalis*  
*Thymus loscosii*  
*Thymus serpyllum* subsp.  
*carniolicus*  
*Thymus serpyllum* subsp.  
*chamaedrys*  
*Thymus serpyllum* subsp.  
*fontqueri*  
*Thymus vulgaris* s.l.  
*Thymus willkommii*  
*Thymus zygis* s.l.

*Trifolium montanum*  
*Trinia glauca* subsp. *glauca*  
*Tulipa sylvestris* subsp. *australis*  
*Valeriana tuberosa*  
*Veronica austriaca* subsp.  
*tenuifolia*  
*Veronica austriaca* subsp.  
*teucrium*  
*Veronica spicata*  
*Viola hirta*

Font: pròpia, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 109 Prats més o menys densos, perennes, mesoxeròfils o xeròfils

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

34.32614 <sup>+</sup>	Prats calcícoles i mesoxeròfils, amb <i>Astragalus sempervirens</i> subsp. <i>catalaunicus</i> , <i>Sideritis hyssopifolia</i> (herba del bàlsam), <i>Festuca ovina</i> , <i>Avenula pratensis</i> ..., de l'estatge subalpí (i del montà) dels Pirineus
34.332G1 <sup>+</sup>	Prats basòfils i xeròfils, amb <i>Festuca ovina</i> , <i>Avenula iberica</i> , <i>Bromus erectus</i> , <i>Brachypodium phoenicoides</i> , <i>Seseli montanum</i> , <i>Teucrium pyrenaicum</i> (angelins)..., de l'estatge montà dels Pirineus
35.81 <sup>+</sup>	Prats silicícules i xeròfils, amb <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Seseli montanum</i> , <i>Festuca ovina</i> , <i>Dichanthium ischaemum</i> ..., de la muntanya mitjana pirinenca i del Montseny

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de mitjans d'abril fins al juliol, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.



### **Recobriment estrat herbaci**

menys del 50 % -4

entre el 50 % i el 65 % -2

més del 65 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

## **2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT**

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### **Número d'espècies**

menys de 17 espècies -4

entre 17 i 20 espècies -2

més de 20 espècies 0

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

### **Número d'espècies de la llista:**

9 espècies o menys -4

de 10 a 12 espècies -2

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -3]

13 o més espècies 0

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -2]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum*, *Plantago lanceolata* i *Eryngium campestre*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** (les espècies són les de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya d'EXOCAT)

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar o altres afectacions de marmotes, talps, etcètera) aïllat / excrements aïllats / tofes poc afectades **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar o altres afectacions de marmotes, talps, etcètera) moderat / excrements moderats / tofes parcialment arranades **-2**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar o altres afectacions de marmotes, talps, etcètera) intens / excrements abundants / tofes arranades **-4**

La manca de pastura prolongada, si té efectius negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -4

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència 0

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -4

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 109 [Prats més o menys densos, perennes, mesoxeròfils o xeròfils]

<i>Achillea millefolium</i>	<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp.	<i>Astragalus incanus</i>
<i>Achillea odorata</i>	<i>vulnerarioides</i>	<i>Astragalus monspessulanus</i>
<i>Aconitum anthora</i>	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	<i>Astragalus penduliflorus</i>
<i>Adonis vernalis</i>	<i>Arabis ciliata</i>	<i>Astragalus sempervirens</i> subsp.
<i>Aethionema saxatile</i> subsp.	<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>	<i>catalaunicus</i>
<i>ovalifolium</i>	<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>sagittata</i>	<i>Astragalus turolensis</i>
<i>Agrimonia eupatoria</i>	<i>Arenaria grandiflora</i>	<i>Atactylis humilis</i> subsp. <i>humilis</i>
<i>Agrostis alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp.	<i>Avenula bromoides</i> subsp.
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>serpyllifolia</i>	<i>bromoides</i>
<i>Aira caryophyllea</i>	<i>Arenaria tetraquetra</i> subsp.	<i>Avenula pratensis</i> subsp. <i>iberica</i>
<i>Aira praecox</i>	<i>condensata</i>	<i>Avenula pratensis</i> subsp.
<i>Alchemilla fulgens</i>	<i>Arenaria tetraquetra</i> subsp.	<i>pratensis</i>
<i>Allium oleraceum</i>	<i>tetraquetra</i>	<i>Biscutella laevigata</i> s.l.
<i>Allium senescens</i>	<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Brachypodium phoenicoides</i>
<i>Allium sphaerocephalon</i>	<i>Artemisia alba</i>	<i>Brachypodium pinnatum</i>
<i>Alyssum alyssoides</i>	<i>Artemisia campestris</i> subsp.	<i>Brachypodium retusum</i>
<i>Alyssum lapeyrousianum</i>	<i>campestris</i>	<i>Brassica repanda</i>
<i>Alyssum montanum</i>	<i>Asperula cynanchica</i>	<i>Briza maxima</i>
<i>Androsace villosa</i>	<i>Asperula cynanchica</i>	<i>Briza media</i>
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>font-</i>	<i>Asperula cynanchica</i> subsp.	<i>Bromus erectus</i> subsp. <i>erectus</i>
<i>queri</i>	<i>brachysiphon</i>	<i>Bufoia tenuifolia</i>
<i>Anemone pulsatilla</i> subsp. <i>rubra</i>	<i>Asperula cynanchica</i> subsp.	<i>Bufoia tuberculata</i>
<i>Antennaria carpatica</i>	<i>pyrenaica</i>	<i>Bupleurum falcatum</i>
<i>Antennaria dioica</i>	<i>Aster alpinus</i>	<i>Bupleurum ranunculoides</i>
<i>Anthericum liliago</i>	<i>Aster linosyris</i>	subsp. <i>gramineum</i>
<i>Anthyllis montana</i>	<i>Aster willkommii</i>	<i>Campanula glomerata</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i> s.l.	<i>Astragalus alopecuroides</i> subsp.	<i>Campanula rotundifolia</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp.	<i>alopecuroides</i>	<i>Carduncellus mitissimus</i>
<i>alpestris</i>	<i>Astragalus alpinus</i>	<i>Carduncellus monspelliensium</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp.	<i>Astragalus australis</i>	<i>Carduus defloratus</i> subsp.
<i>forondae</i>	<i>Astragalus austriacus</i>	<i>carlinifolius</i>
	<i>Astragalus danicus</i>	<i>Carex brevicollis</i>
	<i>Astragalus hypoglottis</i>	

<i>Carex caryophyllea</i>	<i>Dethawia splendens</i> subsp. <i>splendens</i>	<i>Fritillaria pyrenaica</i> subsp. <i>boissieri</i>
<i>Carex flacca</i>	<i>Dianthus benearnensis</i>	<i>Fumana ericoides</i>
<i>Carex humilis</i>	<i>Dianthus carthusianorum</i>	<i>Fumana procumbens</i>
<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>sempervirens</i>	<i>Dianthus caryophyllus</i> subsp. <i>caryophyllus</i>	<i>Fumana thymifolia</i>
<i>Carlina acanthifolia</i> subsp. <i>cynara</i>	<i>Dianthus hispanicus</i> subsp. <i>brachyanthus</i>	<i>Galium lucidum</i>
<i>Carlina acaulis</i>	<i>Dianthus hyssopifolius</i>	<i>Galium maritimum</i>
<i>Carlina corymbosa</i>	<i>Dianthus pungens</i> subsp. <i>hispanica</i>	<i>Galium pumilum</i>
<i>Carlina vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Dianthus pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Galium pyrenaicum</i>
<i>Catananche caerulea</i>	<i>Dianthus seguieri</i>	<i>Galium verum</i> subsp. <i>verum</i>
<i>Centaurea alba</i>	<i>Dichanthium ischaemum</i>	<i>Genista cinerea</i> subsp. <i>ausetana</i>
<i>Centaurea jacea</i>	<i>Digitalis obscura</i> subsp. <i>obscura</i>	<i>Genista hispanica</i>
<i>Centaurea linifolia</i> subsp. <i>caballeroi</i>	<i>Dipcadi serotinum</i>	<i>Gensita horrida</i>
<i>Centaurea montana</i> subsp. <i>lingulata</i>	<i>Draba aizoides</i>	<i>Gensita scorpius</i>
<i>Centaurea paniculata</i> subsp. <i>leucophaea</i>	<i>Echium vulgare</i>	<i>Gentiana ciliata</i>
<i>Centaurea scabiosa</i>	<i>Erigeron alpinus</i>	<i>Gentiana cruciata</i>
<i>Centaurea uniflora</i> subsp. <i>emigrantis</i>	<i>Erinacea anthyllis</i>	<i>Gentiana nivalis</i>
<i>Cephalaria leucantha</i>	<i>Eryngium bourgatii</i>	<i>Gentiana verna</i>
<i>Cerastium arvense</i>	<i>Eryngium campestre</i>	<i>Globularia cordifolia</i> subsp. <i>cordifolia</i>
<i>Cerastium brachypetalum</i> subsp. <i>tauricum</i>	<i>Erysimum grandiflorum</i>	<i>Globularia cordifolia</i> subsp. <i>repens</i>
<i>Cerastium pumilum</i>	<i>Euphorbia characias</i>	<i>Globularia vulgaris</i>
<i>Chamaecytisus supinus</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Globularia vulgaris</i> subsp. <i>willkommii</i>
<i>Chamaespartium sagittale</i> subsp. <i>sagittale</i>	<i>Euphorbia flavicoma</i> subsp. <i>flavicoma</i>	<i>Gypsophila repens</i>
<i>Cirsium acaule</i> subsp. <i>acaule</i>	<i>Euphorbia isatidifolia</i>	<i>Hedysarum boveanum</i> subsp. <i>europaeum</i>
<i>Cirsium ferox</i>	<i>Euphorbia nicaeensis</i> subsp. <i>nicaeensis</i>	<i>Helianthemum apenninum</i>
<i>Cirsium tuberosum</i> subsp. <i>tuberosum</i>	<i>Euphorbia segueriana</i>	<i>Helianthemum marifolium</i>
<i>Cleistogenes serotina</i>	<i>Euphorbia serrata</i>	<i>Helianthemum marifolium</i> subsp. <i>marifolium</i>
<i>Conopodium majus</i> subsp. <i>ramosum</i>	<i>Euphrasia alpina</i> s.l.	<i>Helianthemum nummularium</i>
<i>Convolvulus cantabrica</i>	<i>Euphrasia alpina</i> subsp. <i>pulchra</i>	<i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>italicum</i>
<i>Coris monspeliensis</i>	<i>Euphrasia salisburgensis</i> subsp. <i>salisburgensis</i>	<i>Helianthemum syriacum</i> subsp. <i>thibaudii</i>
<i>Coronilla minima</i>	<i>Euphrasia stricta</i>	<i>Helichrysum stoechas</i>
<i>Crepis albida</i>	<i>Festuca gautieri</i>	<i>Helictotrichon filifolium</i> subsp. <i>filifolium</i>
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i>	<i>Festuca ovina</i>	<i>Helictotrichon sedenense</i>
<i>Crupina vulgaris</i>	<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>commutata</i>	<i>Hieracium pilosella</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Filago minima</i>	<i>Hieracium tardans</i>
<i>Daphne cneorum</i>	<i>Filago pyramidata</i> subsp. <i>lutescens</i>	<i>Hippocrepis comosa</i>
<i>Daucus carota</i>	<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>scabra</i>

<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>scorpioides</i>	<i>Linum campanulatum</i>	<i>Ononis spinosa</i>
<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>squamata</i>	<i>Linum catharticum</i>	<i>Ononis striata</i>
<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>comosa</i>	<i>Linum narbonense</i>	<i>Onosma tricerosperma</i> subsp. <i>hispanica</i>
<i>Hyparrhenia hirta</i>	<i>Linum perenne</i> subsp. <i>alpinum</i>	<i>Onosma tricerosperma</i> subsp. <i>alpicola</i>
<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Linum perenne</i> subsp. <i>austriacum</i>	<i>Onosma tricerosperma</i> subsp. <i>catalaunica</i>
<i>Hypochoeris radicata</i>	<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>appressum</i>	<i>Ophrys lutea</i> subsp. <i>lutea</i>
<i>Hyssopus officinalis</i>	<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>milletii</i>	<i>Orchis militaris</i>
<i>Hyssopus officinalis</i> subsp. <i>aristatus</i>	<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>milletii</i>	<i>Orchis simia</i>
<i>Hyssopus officinalis</i> subsp. <i>canescens</i>	<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>tenuifolium</i>	<i>Orchis ustulata</i>
<i>Iberis saxatilis</i>	<i>Linum viscosum</i>	<i>Origanum vulgare</i>
<i>Inula montana</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Ornithous perpusillus</i>
<i>Iris latifolia</i>	<i>Medicago lupulina</i>	<i>Orobanche caryophyllacea</i>
<i>Jasione montana</i>	<i>Medicago suffruticosa</i> subsp. <i>leiocarpa</i>	<i>Oxytropis campestris</i>
<i>Jurinea humilis</i>	<i>Medicago suffruticosa</i> subsp. <i>suffruticosa</i>	<i>Oxytropis campestris</i> subsp. <i>campestris</i>
<i>Knautia arvensis</i> subsp. <i>rupicola</i>	<i>Melica cililata</i>	<i>Oxytropis foucaudii</i>
<i>Knautia arvensis</i> subsp. <i>subscaposa</i>	<i>Merendera montana</i>	<i>Oxytropis neglecta</i>
<i>Koeleria pyramidata</i>	<i>Minuartia hybrida</i> subsp. <i>hybrida</i>	<i>Paronychia kapela</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>
<i>Koeleria splendens</i>	<i>Minuartia laricifolia</i> subsp. <i>diomedis</i>	<i>Pedicularis foliosa</i>
<i>Koeleria vallesiana</i>	<i>Minuartia verna</i> subsp. <i>verna</i>	<i>Pedicularis rosea</i> subsp. <i>allionii</i>
<i>Lactuca perennis</i>	<i>Myosotis discolor</i>	<i>Petrorhagia prolifera</i>
<i>Laserpitium gallicum</i>	<i>Myosotis stricta</i>	<i>Peucedanum oreoselinum</i>
<i>Lathyrus filiformis</i>	<i>Narcissus assoanus</i>	<i>Phleum phleoides</i>
<i>Lathyrus pannonicus</i> subsp. <i>longestipulatus</i>	<i>Odontides lanceolatus</i> subsp. <i>olotensis</i>	<i>Phyteuma orbiculare</i>
<i>Lavandula angustifolia</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	<i>Odontides longiflorus</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>
<i>Lavandula latifolia</i>	<i>Odontides lutea</i>	<i>Plantago argentea</i>
<i>Leontodon crispus</i> subsp. <i>crispus</i>	<i>Odontides vernus</i> subsp. <i>serotinus</i>	<i>Plantago lanceolata</i>
<i>Leontodon hirtus</i>	<i>Odontides viscosus</i>	<i>Plantago media</i>
<i>Leontodon hispidus</i>	<i>Odontites luteus</i>	<i>Plantago monosperma</i>
<i>Leontopodium alpinum</i> subsp. <i>alpinum</i>	<i>Odontites vernus</i> subsp. <i>serotinus</i>	<i>Plantago sempervirens</i>
<i>Leucanthemum graminifolium</i>	<i>Onobrychis argentea</i>	<i>Plantago subulata</i> subsp. <i>holosteum</i>
<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>gracilicaule</i>	<i>Onobrychis saxatilis</i>	<i>Plantago subulata</i> subsp. <i>radicata</i>
<i>Leucanthemum vulgare</i>	<i>Onobrychis supina</i> subsp. <i>supina</i>	<i>Poa alpina</i>
<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>catalaunicum</i>	<i>Ononis cristata</i>	<i>Poa pratensis</i>
<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>pallens</i>	<i>Ononis natrix</i>	<i>Polygala alpina</i>
<i>Leuzea conifera</i>	<i>Ononis pusilla</i>	<i>Polygala calcarea</i>
		<i>Polygala calcarea</i>
		<i>Polygala exilis</i>
		<i>Polygala vayredae</i>
		<i>Polygala vulgaris</i>
		<i>Potentilla argentea</i>

<i>Potentilla cinerea</i>	<i>Scorzonera hirsuta</i>	<i>Tanacetum corymbosum</i>
<i>Potentilla crantzii</i> subsp. <i>latestipula</i>	<i>Scorzonera hispanica</i> subsp. <i>crispatula</i>	<i>Teesdalia nudicaulis</i>
<i>Potentilla hirta</i>	<i>Scutellaria alpina</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i>
<i>Potentilla montana</i>	<i>Sedum acre</i>	<i>Teucrium montanum</i>
<i>Potentilla neumanniana</i>	<i>Sedum album</i>	<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>capitatum</i>
<i>Potentilla rupestris</i>	<i>Sedum amplexicaule</i>	<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>polium</i>
<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>grandiflora</i>	<i>Sedum anglicum</i>	<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>aragonense</i>
<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	<i>Sedum atratum</i> subsp. <i>atratum</i>	<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>aureum</i>
<i>Prunella laciniata</i>	<i>Sedum rupestre</i> subsp. <i>elegans</i>	<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>capitatum</i>
<i>Prunus prostrata</i>	<i>Sedum rupestre</i> subsp. <i>montanum</i>	<i>Teucrium pyrenaicum</i> subsp. <i>guarense</i>
<i>Psoralea bituminosa</i>	<i>Sedum rupestre</i> subsp. <i>reflexum</i>	<i>Teucrium pyrenaicum</i> subsp. <i>guarense</i>
<i>Ranunculus bulbosus</i> subsp. <i>bulbifer</i>	<i>Sedum sediforme</i>	<i>Teucrium pyrenaicum</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>
<i>Ranunculus gramineus</i>	<i>Sempervivum arachnoideum</i>	<i>Thalictrum alpinum</i>
<i>Ranunculus montanus</i> subsp. <i>carinthiacus</i>	<i>Sempervivum montanum</i> subsp. <i>montanum</i>	<i>Thesium humifusum</i> subsp. <i>divaricatum</i>
<i>Ranunculus gramineus</i>	<i>Sempervivum tectorum</i>	<i>Thlaspi caerulescens</i> subsp. <i>caerulescens</i>
<i>Reichardia picroides</i>	<i>Sempervivum tectorum</i>	<i>Thymelaea pubescens</i>
<i>Rhinanthus pumilus</i>	<i>Senecio adonidifolius</i>	<i>Thymelaea tinctoria</i>
<i>Salvia officinalis</i> subsp. <i>lavandulifolia</i>	<i>Senecio doronicum</i> subsp. <i>gerardii</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>carniolicus</i>
<i>Salvia pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	<i>Serratula nudicaulis</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>caroli</i>
<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	<i>Seseli annuum</i> subsp. <i>annuum</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>chamaedrys</i>
<i>Santolina chamaecyparissus</i> s.l.	<i>Seseli montanum</i> subsp. <i>montanum</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>fontqueri</i>
<i>Santolina chamaecyparissus</i> subsp. <i>pecten</i>	<i>Seseli montanum</i> subsp. <i>montanum</i>	<i>Thymus vulgaris</i> s.l.
<i>Saponaria bellidifolia</i>	<i>Seseli montanum</i> subsp. <i>nanum</i>	<i>Thymus vulgaris</i> subsp. <i>palairensis</i>
<i>Satureja acinos</i>	<i>Sideritis hyssopifolia</i>	<i>Thymus willkommii</i>
<i>Satureja acinos</i> s.l.	<i>Sideritis leucantha</i>	<i>Thymus zygis</i> s.l.
<i>Satureja acinos</i> subsp. <i>acinos</i>	<i>Sideritis scordioides</i>	<i>Trifolium arvense</i>
<i>Satureja acinos</i> subsp. <i>meridionalis</i>	<i>Sideritis spinulosa</i> s.l.	<i>Trifolium campestre</i>
<i>Satureja alpina</i>	<i>Silene acaulis</i>	<i>Trifolium cherleri</i>
<i>Satureja montana</i>	<i>Silene gallica</i>	<i>Trifolium incarnatum</i> subsp. <i>molinieri</i>
<i>Satureja montana</i>	<i>Silene italica</i> subsp. <i>nevadensis</i>	<i>Trifolium montanum</i>
<i>Satureja montana</i>	<i>Silene nutans</i>	<i>Trifolium ochroleucon</i>
<i>Satureja montana</i> subsp. <i>obovata</i>	<i>Silene otites</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	<i>Silene rupestris</i>	<i>Trifolium scabrum</i>
<i>Scabiosa columbaria</i>	<i>Silene vulgaris</i>	<i>Trifolium stellatum</i>
<i>Scabiosa graminifolia</i>	<i>Stachys heraclea</i>	<i>Trifolium striatum</i>
<i>Scleranthus annuus</i> subsp. <i>polycarpus</i>	<i>Stachys officinalis</i>	
<i>Scleranthus perennis</i>	<i>Stachys recta</i>	
	<i>Stipa barbata</i>	
	<i>Stipa pennata</i>	
	<i>Stipa tenacissima</i>	



*Trifolium strictum*

*Trinia glauca*

*Trinia glauca* subsp. *glauca*

*Trisetum flavescens*

*Valeriana tuberosa*

*Valerianella dentata*

*Veronica austriaca* subsp.  
*tenuifolia*

*Veronica austriaca* subsp.  
*teucrium*

*Veronica dillenii*

*Veronica spicata*

*Veronica verna*

*Vicia canescens* subsp. *argentea*

*Vicia onobrychioides*

*Vicia pyrenaica*

*Vincetoxicum hirundinaria*

*Viola rupestris*

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 110 Herbassars subnitròfils de clariana forestal

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

31.8711	Herbassars d' <i>Epilobium angustifolium</i> , <i>Digitalis purpurea</i> (digital)..., de clarianes forestals, en sòls àcids, als estatges subalpí i montà
31.8712	Herbassars de belladona ( <i>Atropa belladonna</i> ), bleneres ( <i>Verbascum</i> spp.)..., de clarianes forestals, en sòls eutròfics, als estatges montà i subalpí
37.72	Herbassars subnitròfils de marges i clarianes forestals, en indrets ombrejats i frescals de la muntanya mitjana

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 5 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de mitjans d'abril fins a juliol, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. En el cas de les espècies ruderals, només s'han de tenir en compte les espècies incloses a la llista d'espècies diagnòstiques d'aquest hàbitat (annex I). La modificació del recobriment a causa d'incendis, de l'aplicació d'herbicides o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

### **Recobriment estrat herbaci**

menys del 60 % **-4**

entre el 60 % i el 80 % **-2**

més del 80 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

## **2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT**

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. En el cas de les espècies ruderals, només s'han de tenir en compte les espècies incloses a la llista d'espècies diagnòstiques d'aquest hàbitat (annex I).

### **Número d'espècies**

menys de 10 espècies **-4**

entre 10 i 15 espècies **-2**

més de 15 espècies **0**

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació.

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

### **Número d'espècies de la llista:**

7 espècies o menys **-4**

de 8 a 11 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

12 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum*, *Plantago lanceolata* i *Eryngium campestre*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderat **-3**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants **-4**

La manca de pastura prolongada, si té efectius negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -4

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 110 [Herbassars subnitròfils de clariana forestal]

<i>Aconitum vulparia</i>	<i>Cirsium monspessulanum</i>	<i>Geranium nodosum</i>
<i>Actaea spicata</i>	<i>Cirsium eriophorum</i>	<i>Geranium phaeum</i>
<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Cirsium vulgare</i>	<i>Geranium robertianum</i>
<i>Aethusa cynapium</i>	<i>Corydalis solida</i>	<i>Geranium lucidum</i>
<i>Agrimonia procera</i>	<i>Crepis lamsanoides</i>	<i>Geranium pyrenaicum</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Cruciata laevipes</i>	<i>Geum urbanum</i>
<i>Alliaria petiolata</i>	<i>Cruciata glabra</i>	<i>Glechoma hederaceae</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Daphne laureola</i>	<i>Helleborus foetidus</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Hieracium racemosum</i>
<i>Arabis turrata</i>	<i>Digitalis purpurea</i>	<i>Hypericum montanum</i>
<i>Arctium lappa</i>	<i>Dipsacus pilosus</i>	<i>Impatiens noli-tangere</i>
<i>Arctium minus</i>	<i>Doronicum pardalianches</i>	<i>Lamium flexuosum</i>
<i>Aristolochia longa</i>	<i>Elymus caninus</i>	<i>Lamium galeobdolon</i>
<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Epilobium angustifolium</i>	<i>Lamium maculatum</i>
<i>Arum italicum</i> subsp. <i>italicum</i>	<i>Epilobium montanum</i>	<i>Lapsana communis</i>
<i>Asperula laevigata</i>	<i>Epilobium montanum</i>	<i>Laserpitium nestleri</i>
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Epipactis helleborine</i> gr.	<i>Lathyrus pratensis</i>
<i>Atropa belladonna</i>	<i>Equisetum arvense</i>	<i>Lilium martagon</i>
<i>Bilderdykia dumetorum</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Melica nutans</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	<i>Melica uniflora</i>
<i>Bromus ramosus</i> subsp. <i>ramosus</i>	<i>Euphorbia dulcis</i> gr.	<i>Mentha longifolia</i>
<i>Bromus sterilis</i>	<i>Euphorbia flavicomma</i> subsp. <i>brittingeri</i>	<i>Mercurialis perennis</i>
<i>Campanula trachelium</i>	<i>Euphorbia villosa</i>	<i>Moehringia trinervia</i>
<i>Cardamine impatiens</i>	<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Moehringia trinervia</i>
<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>	<i>Festuca gautieri</i>	<i>Mycelis muralis</i>
<i>Cephalanthera damasonium</i>	<i>Fragaria vesca</i>	<i>Myosotis sylvatica</i> subsp. <i>teresiana</i>
<i>Chaerophyllum aureum</i>	<i>Galeopsis tetrahit</i>	<i>Pastinaca sativa</i>
<i>Chaerophyllum temulum</i>	<i>Galium aparine</i>	<i>Petasites hybridus</i>
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	<i>Geranium bohemicum</i> subsp. <i>lanuginosum</i>	<i>Phyteuma spicatum</i>
<i>Chelidonium majus</i>		<i>Plantago major</i>



<i>Poa nemoralis</i>	<i>Sambucus racemosa</i>	<i>Taraxacum officinale</i>
<i>Poa nemoralis</i>	<i>Sanicula europaea</i>	<i>Torilis japonica</i>
<i>Poa trivialis</i>	<i>Saponaria officinalis</i>	<i>Trifolium medium</i>
<i>Polygonatum verticillatum</i>	<i>Satureja vulgaris</i> Fritsch subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Trifolium rubens</i>
<i>Potentilla sterilis</i>	<i>Scrophularia pyrenaica</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Potentilla reptans</i>	<i>Senecio sylvaticus</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Prenanthes purpurea</i>	<i>Silene dioica</i>	<i>Verbascum blattaria</i>
<i>Ranunculus serpens</i> subsp. <i>nemorosus</i>	<i>Silene latifolia</i>	<i>Verbascum nigrum</i>
<i>Ranunculus acris</i>	<i>Sison amomum</i>	<i>Verbascum thapsus</i>
<i>Ranunculus repens</i>	<i>Stachys alpina</i>	<i>Veronica urticifolia</i>
<i>Rubus caesius</i>	<i>Stachys sylvatica</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Rubus hirtus</i>	<i>Stellaria holostea</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Rubus idaeus</i>	<i>Stellaria media</i> subsp. <i>neglecta</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Rubus sr. radulae</i>	<i>Stellaria holostea</i>	<i>Vinca difformis</i>
<i>Rumex acetosa</i>	<i>Symphytum tuberosum</i> subsp. <i>tuberosum</i>	<i>Viola mirabilis</i>
<i>Salix caprea</i>	<i>Tamus communis</i>	<i>Viola odorata</i>
<i>Salvia glutinosa</i>		<i>Viola sylvestris</i> gr.

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 131 Codines amb caragoles

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

62.32<sup>+</sup> Codines amb caragoles (*Erodium rupestre*, *E. glandulosum*), *Arenaria aggregata*, *Allium senescens*..., en terrenys calcaris o conglomeràtics, a la muntanya mitjana poc plujosa i a les serres catalanídiques

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 5 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de l'abril fins a final de juny, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 2 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 2 (65 %), bloc 3 (35 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 6 espècies **-4**

entre 6 i 9 espècies **-2**

més de 9 espècies **0**

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació.

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

**Número d'espècies de la llista:**

3 espècies o menys **-4**

de 4 a 6 espècies **-2** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

7 o més espècies **0** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum*, *Plantago lanceolata* i *Eryngium campestre*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig / trepig (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig / trepig (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats **-3**

pastura intensa: brosteig / trepig (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants **-4**

La manca de pastura prolongada, si té efectius negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 131 [Codines amb caragoles]**

*Aethionema saxatile* subsp.  
*ovalifolium*

*Ajuga iva*

*Allium acutiflorum*

*Allium moly*

*Allium moschatum*

*Allium senescens*

*Allium sphaerocephalon*

*Althaea hirsuta* subsp. *hirsuta*

*Alyssum alyssoides*

*Alyssum granatense*

*Alyssum lapeyrousianum*

*Androsace elongata*

*Androsace maxima*

*Anthemis pedunculata* subsp.  
*tuberculata*

*Anthericum liliago*

*Anthyllis montana*

*Anthyllis tetraphylla*

*Anthyllis vulneraria* s.l.

*Aphyllanthes monspeliensis*

*Arabis auriculata*

*Arabis verna*

*Arenaria conimbricensis* subsp.  
*conimbricensis*

*Arenaria fontqueri* subsp.  
*cavanillesiana*

*Arenaria fontqueri* subsp.  
*hispanica*

*Arenaria serpyllifolia*

*Arenaria serpyllifolia* subsp.  
*leptoclados*

*Arenaria serpyllifolia* subsp.  
*serpyllifolia*

<i>Arenaria tetraquetra</i> subsp. <i>condensata</i>	<i>Centaurea uniflora</i> subsp. <i>emigrantis</i>	<i>Filago pyramidata</i> subsp. <i>pyramidata</i>
<i>Argyrolobium zanonii</i>	<i>Centranthus calcitrapae</i>	<i>Fritillaria pyrenaica</i> subsp. <i>boissieri</i>
<i>Asperula cynanchica</i> subsp. <i>brachysiphon</i>	<i>Cerastium pumilum</i>	<i>Fumana ericoides</i> s.l.
<i>Asphodelus cerasiferus</i>	<i>Chamaecytisus supinus</i>	<i>Fumana procumbens</i>
<i>Aster willkommii</i>	<i>Cirsium ferox</i>	<i>Fumana thymifolia</i>
<i>Asteriscus aquaticus</i>	<i>Cleistogenes serotina</i>	<i>Galium lucidum</i>
<i>Asterolinon linum-stellatum</i>	<i>Clypeola jonthlaspi</i>	<i>Galium murale</i>
<i>Astragalus alopecuroides</i> subsp. <i>alopecuroides</i>	<i>Conopodium majus</i> subsp. <i>ramosum</i>	<i>Galium parisiense</i> subsp. <i>parisiense</i>
<i>Astragalus austriacus</i>	<i>Convolvulus cantabrica</i>	<i>Genista cinerea</i> subsp. <i>ausetana</i>
<i>Astragalus echinatus</i>	<i>Coris monspeliensis</i>	<i>Genista hispanica</i>
<i>Astragalus epiglottis</i>	<i>Coronilla minima</i>	<i>Gensita horrida</i>
<i>Astragalus hypoglottis</i>	<i>Coronilla minima</i> subsp. <i>lotoides</i>	<i>Gensita scorpius</i>
<i>Astragalus incanus</i>	<i>Crepis albida</i>	<i>Gladiolus communis</i>
<i>Astragalus monspessulanus</i>	<i>Crucianella angustifolia</i>	<i>Globularia cordifolia</i> subsp. <i>cordifolia</i>
<i>Astragalus sesameus</i>	<i>Crupina crupinastrum</i>	<i>Globularia cordifolia</i> subsp. <i>repens</i>
<i>Astragalus stella</i>	<i>Crupina vulgaris</i>	<i>Globularia vulgaris</i>
<i>Astragalus turolensis</i>	<i>Cynosurus elegans</i> subsp. <i>obliquatus</i>	<i>Hedysarum boveanum</i> subsp. <i>europaeum</i>
<i>Atactylis humilis</i> subsp. <i>humilis</i>	<i>Daucus durieua</i>	<i>Helianthemum apenninum</i>
<i>Avenula bromoides</i> subsp. <i>bromoides</i>	<i>Dianthus caryophyllus</i> subsp. <i>caryophyllus</i>	<i>Helianthemum canum</i>
<i>Brachypodium distachyon</i>	<i>Dianthus hispanicus</i> subsp. <i>brachyanthus</i>	<i>Helianthemum marifolium</i>
<i>Brachypodium retusum</i>	<i>Dianthus pungens</i> subsp. <i>hispanica</i>	<i>Helianthemum marifolium</i> subsp. <i>marifolium</i>
<i>Brassica repanda</i>	<i>Dianthus pungens</i> subsp. <i>tarraconensis</i>	<i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>italicum</i>
<i>Brimeura amethystina</i>	<i>Digitalis obscura</i> subsp. <i>obscura</i>	<i>Helianthemum salicifolium</i>
<i>Bromus fasciculatus</i>	<i>Dipcadi serotinum</i>	<i>Helianthemum syriacum</i> subsp. <i>thibaudii</i>
<i>Bufonia paniculata</i>	<i>Echinaria capitata</i>	<i>Helictotrichon filifolium</i> subsp. <i>filifolium</i>
<i>Bufonia tenuifolia</i>	<i>Erinacea anthyllis</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>scabra</i>
<i>Bufonia tuberculata</i>	<i>Erodium foetidum</i> s.l.	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>scorpioides</i>
<i>Bupleurum baldense</i> subsp. <i>baldense</i>	<i>Erophila verna</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>squamata</i>
<i>Bupleurum fruticosum</i> subsp. <i>fruticosum</i>	<i>Erysimum grandiflorum</i>	<i>Hippocrepis multisiliquosa</i>
<i>Bupleurum semicompositum</i>	<i>Erysimum incanum</i> subsp. <i>mairei</i>	<i>Hippocrepis unisiliquosa</i> subsp. <i>biflora</i>
<i>Campanula erinus</i>	<i>Euphorbia exigua</i> subsp. <i>exigua</i>	<i>Hornungia petraea</i>
<i>Carduncellus monspeliensis</i>	<i>Euphorbia flavicoma</i> subsp. <i>flavicoma</i>	<i>Hyssopus officinalis</i> subsp. <i>canescens</i>
<i>Carex humilis</i>	<i>Euphorbia isatidifolia</i>	<i>Iberis saxatilis</i>
<i>Catananche caerulea</i>	<i>Euphorbia medicaginea</i>	<i>Inula montana</i>
<i>Catapodium rigidum</i> subsp. <i>rigidum</i>	<i>Euphorbia nicaeensis</i> subsp. <i>nicaeensis</i>	<i>Iris lutescens</i> subsp. <i>chamaeiris</i>
<i>Centaurea paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i>	<i>Evax pygmaea</i>	
<i>Centaurea linifolia</i> subsp. <i>caballeroi</i>	<i>Festuca hystrix</i>	
<i>Centaurea melitensis</i>	<i>Festuca ovina</i>	
<i>Centaurea montana</i> subsp. <i>lingulata</i>		



*Jurinea humilis*  
*Knautia arvensis* subsp. *rupicola*  
*Knautia arvensis* subsp. *subscaposa*  
*Koeleria vallesiana*  
*Lathyrus filiformis*  
*Lathyrus pannonicus* subsp. *longestipulatus*  
*Lathyrus saxatilis*  
*Lathyrus setifolius*  
*Lavandula angustifolia* subsp. *pyrenaica*  
*Lavandula latifolia*  
*Leontodon crispus* subsp. *crispus*  
*Leontodon hirtus*  
*Leontodon taraxacoides* subsp. *hispidus*  
*Leucanthemum graminifolium*  
*Leucanthemum vulgare* s.l.  
*Leuzea conifera*  
*Limonium echioides*  
*Linaria arvensis* subsp. *micrantha*  
*Linaria arvensis* subsp. *simplex*  
*Linum campanulatum*  
*Linum narbonense*  
*Linum strictum* s.l.  
*Linum tenuifolium* subsp. *appressum*  
*Linum tenuifolium* subsp. *milletii*  
*Lithospermum apulum*  
*Lithospermum arvense* subsp. *gasparrinii*  
*Lithospermum fruticosum*  
*Lotus edulis*  
*Mantisalca duriaei*  
*Medicago disciformis*  
*Medicago minima*  
*Medicago rigidula*  
*Medicago secundiflora*  
*Medicago suffruticosa* subsp. *leiocarpa*  
*Medicago truncatula*  
*Melilotus spicatus*  
*Melilotus sulcatus*  
*Merendera montana*  
*Micropus supinus*  
*Minuartia geniculata*  
*Minuartia hybrida* subsp. *hybrida*  
*Minuartia montana*  
*Muscari neglectum*  
*Myosotis pusilla*  
*Narcissus assoanus*  
*Nepeta ucranica* subsp. *braun-blanquetii*  
*Odontides longiflorus*  
*Omphalodes linifolia*  
*Onobrychis argentea*  
*Onobrychis caput-galli*  
*Onobrychis saxatilis*  
*Onobrychis supina* subsp. *supina*  
*Ononis minutissima*  
*Ononis pubescens*  
*Ononis pusilla*  
*Ononis reclinata*  
*Ononis striata*  
*Ononis viscosa* s.l.  
*Onosma tricosperma* subsp. *hispanica*  
*Onosma tricosperma* subsp. *catalaunica*  
*Ophrys lutea* subsp. *lutea*  
*Ophrys* subsp.  
*Parentucellia latifolia*  
*Paronychia argentea*  
*Paronychia capitata* subsp. *capitata*  
*Paronychia kapela* subsp. *serpyllifolia*  
*Phlomis lychnitis*  
*Picris hispanica*  
*Plantago afra*  
*Plantago argentea*  
*Polygala calcarea*  
*Polygala exilis*  
*Polygala monspeliaca*  
*Polygala vayredae*  
*Potentilla cinerea*  
*Potentilla neumanniana*  
*Prunus prostrata*  
*Ranunculus gramineus*  
*Reichardia picrioides*  
*Ruta chalepensis* subsp. *angustifolia*  
*Sagina apetala* subsp. *erecta*  
*Salvia officinalis* subsp. *lavandulifolia*  
*Sanguisorba minor* subsp. *verrucosa*  
*Santolina chamaecyparissus* subsp. *pecten*  
*Satureja acinos* subsp. *meridionalis*  
*Satureja acinos* subsp. *acinos*  
*Satureja montana*  
*Satureja montana* subsp. *innota*  
*Satureja montana* subsp. *obovata*  
*Saxifraga granulata*  
*Saxifraga tridactylites*  
*Scabiosa crenata* subsp. *pulsatilloides*  
*Scabiosa graminifolia*  
*Scabiosa sicula*  
*Scabiosa stellata* subsp. *stellata*  
*Scandix australis*  
*Scilla autumnalis*  
*Scilla obtusifolia* subsp. *intermedia*  
*Scorpiurus muricatus*  
*Scorzonera hirsuta*  
*Scorzonera hispanica* subsp. *crispatula*  
*Sedum acre*  
*Sedum album*  
*Sedum dasyphyllum*  
*Sedum sediforme*  
*Sempervivum tectorum*  
*Senecio doronicum* subsp. *gerardii*  
*Serratula nudicaulis*  
*Seseli montanum* subsp. *montanum*  
*Sherardia arvensis*  
*Sideritis hirsuta*  
*Sideritis leucantha*  
*Sideritis romana* subsp. *romana*  
*Sideritis scordioides*  
*Sideritis spinulosa* s.l.  
*Silene conica* subsp. *conica*  
*Silene italica* subsp. *nevadensis*  
*Silene nocturna*  
*Stachelina dubia*

*Stipa barbata*  
*Stipa capillata*  
*Stipa offneri*  
*Stipa parviflora*  
*Stipa pennata*  
*Stipa tenacissima*  
*Teucrium botrys*  
*Teucrium polium* subsp. *capitatum*  
*Teucrium polium* subsp. *polium*  
*Teucrium polium* subsp. *aragonense*  
*Teucrium polium* subsp. *aureum*  
*Teucrium polium* subsp. *capitatum*  
*Teucrium pseudochamaepitys*  
*Teucrium pyrenaicum* subsp. *guarense*

*Thesium humifusum* subsp. *divaricatum*  
*Thymelaea pubescens*  
*Thymelaea sanamunda*  
*Thymelaea tinctoria*  
*Thymus serpyllum* subsp. *fontqueri*  
*Thymus vulgaris*  
*Thymus vulgaris* subsp. *palairensis*  
*Thymus willkommii*  
*Thymus zygis* s.l.  
*Trifolium scabrum*  
*Trifolium stellatum*  
*Trigonella gladiata*  
*Trigonella monspeliaca*  
*Trinia glauca* subsp. *glauca*  
*Tulipa sylvestris* subsp. *australis*

*Valantia muralis*  
*Valeriana tuberosa*  
*Valerianella discoidea*  
*Valerianella microcarpa*  
*Velezia rigida*  
*Veronica austriaca* subsp. *tenuifolia*  
*Vicia sativa* subsp. *amphicarpa*  
*Vicia tetrasperma* subsp. *gracilis*  
*Viola tricolor* subsp. *minima*  
*Vulpia unilateralis*  
*Xeranthemum inapertum*  
*Ziziphora hispanica*

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 134 Prats més o menys densos de relleixos ombrívols

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

34.712	Prats de <i>Sesleria coerulea</i> , amb <i>Carex humilis</i> , <i>Lavandula angustifolia</i> (espígol)..., calcícoles, d'obacs dels estatges submontà i montà, als Prepirineus i a les muntanyes catalanídiques centrals
34.7135 <sup>+</sup>	Prats de <i>Festuca gautieri</i> , calcícoles, dels relleixos i peus de cingle més o menys ombrívols, de les muntanyes catalanídiques meridionals

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 5 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va del maig fins al juliol, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

### Recobriment estrat herbaci

menys del 65 % -4

entre el 65 % i el 80 % -2

més del 80 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 8 espècies -4

entre 8 i 11 espècies -2

12 o més 20 espècies 0

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

### Número d'espècies de la llista:

3 espècies o menys -4

4 espècies -2

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -3]

5 o més espècies 0

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -2]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum*, *Plantago lanceolata* i *Eryngium campestre*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar o altres afectacions de marmotes, talps, etcètera) aïllat / excrements aïllats / tofes poc afectades **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar o altres afectacions de marmotes, talps, etcètera) moderat / excrements moderats / tofes parcialment arranades **-2**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar o altres afectacions de marmotes, talps, etcètera) intens / excrements abundants / tofes arranades **-4**

La manca de pastura prolongada, si té efectius negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**



Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 134 [Prats més o menys densos de relleixos ombrívols]

<i>Achillea millefolium</i>	<i>Aster willkommii</i>	<i>Carex humilis</i>
<i>Achillea odorata</i>	<i>Astragalus alopecuroides</i>	<i>Carlina acanthifolia</i> subsp.
<i>Aethionema saxatile</i> subsp.	subsp. <i>alopecuroides</i>	<i>cynara</i>
<i>ovalifolium</i>	<i>Astragalus austriacus</i>	<i>Carlina vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>
<i>Alchemilla fulgens</i>	<i>Astragalus danicus</i>	<i>Catananche caerulea</i>
<i>Allium moly</i>	<i>Astragalus hypoglottis</i>	<i>Centaurea linifolia</i> subsp.
<i>Allium senescens</i>	<i>Astragalus incanus</i>	<i>caballeroi</i>
<i>Allium sphaerocephalon</i>	<i>Astragalus monspessulanus</i>	<i>Centaurea montana</i> subsp.
<i>Alyssum lapeyrousianum</i>	<i>Astragalus turolensis</i>	<i>lingulata</i>
<i>Alyssum spinosum</i>	<i>Atactylis humilis</i> subsp.	<i>Centaurea uniflora</i> subsp.
<i>Anemone alpina</i>	<i>humilis</i>	<i>emigrantis</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Avenula bromoides</i> subsp.	<i>Cerastium brachypetalum</i>
<i>Anemone pulsatilla</i> subsp.	<i>bromoides</i>	subsp. <i>tauricum</i>
<i>rubra</i>	<i>Avenula pratensis</i> subsp.	<i>Chamaecytisus supinus</i>
<i>Anthericum liliago</i>	<i>iberica</i>	<i>Chamaespartium sagittale</i>
<i>Anthyllis montana</i>	<i>Avenula pratensis</i> subsp.	subsp. <i>sagittale</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i> s.l.	<i>pratensis</i>	<i>Cirsium acaule</i> subsp. <i>acaule</i>
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	<i>Biscutella laevigata</i>	<i>Cirsium ferox</i>
<i>Arabis auriculata</i>	<i>Brachypodium phoenicoides</i>	<i>Cirsium tuberosum</i> subsp.
<i>Arabis hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>	<i>Brachypodium pinnatum</i>	<i>tuberosum</i>
<i>Arabis hirsuta</i> subsp.	<i>Brachypodium retusum</i>	<i>Conopodium majus</i> subsp.
<i>sagittata</i>	<i>Brassica repanda</i>	<i>ramosum</i>
<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp.	<i>Brimeura amethystina</i>	<i>Coris monspeliensis</i>
<i>serpyllifolia</i>	<i>Briza media</i>	<i>Coronilla minima</i>
<i>Arenaria tetraquetra</i> subsp.	<i>Bromus erectus</i> subsp. <i>erectus</i>	<i>Coronilla minima</i> subsp.
<i>condensata</i>	<i>Bufonia tuberculata</i>	<i>lotoides</i>
<i>Armeria alliacea</i>	<i>Bupleurum fruticoscens</i> subsp.	<i>Cotoneaster nebrodensis</i>
<i>Artemisia alba</i>	<i>fruticoscens</i>	<i>Crepis albida</i>
<i>Artemisia campestris</i> subsp.	<i>Bupleurum ranunculoides</i>	<i>Cruciata glabra</i>
<i>campestris</i>	<i>Campanula glomerata</i>	<i>Dianthus benearnensis</i>
<i>Asperula cynanchica</i> subsp.	<i>Carduncellus mitissimus</i>	<i>Dianthus carthusianorum</i>
<i>brachysiphon</i>	<i>Carduncellus monspeliensium</i>	<i>Dianthus caryophyllus</i> subsp.
<i>Asphodelus albus</i>	<i>Carex caryophyllea</i>	<i>caryophyllus</i>
<i>Asphodelus cerasiferus</i>	<i>Carex flacca</i>	<i>Dianthus hispanicus</i> subsp.
<i>Asplenium fontanum</i>	<i>Carex halleriana</i>	<i>brachyanthus</i>
		<i>Dianthus hyssopifolius</i>

<i>Dianthus pungens</i> subsp. <i>hispanica</i>	<i>Globularia vulgaris</i>	<i>Lavandula latifolia</i>
<i>Dianthus pungens</i> subsp. <i>tarraconensis</i>	<i>Globularia vulgaris</i> subsp. <i>willkommii</i>	<i>Leontodon crispus</i> subsp. <i>crispus</i>
<i>Dianthus pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Hedysarum boveanum</i> subsp. <i>europaeum</i>	<i>Leontodon hirtus</i>
<i>Digitalis obscura</i> subsp. <i>obscura</i>	<i>Helianthemum apenninum</i>	<i>Leucanthemum graminifolium</i>
<i>Dipcadi serotinum</i>	<i>Helianthemum canum</i>	<i>Leucanthemum vulagre</i> subsp. <i>gracilicaule</i>
<i>Erinacea anthyllis</i>	<i>Helianthemum marifolium</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> subsp. <i>pallens</i>
<i>Erodium foetidum</i> subsp. <i>celtibericum</i>	<i>Helianthemum marifolium</i> subsp. <i>marifolium</i>	<i>Leuzea conifera</i>
<i>Erysimum grandiflorum</i>	<i>Helianthemum nummularium</i>	<i>Lilium martagon</i>
<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Helianthemum syriacum</i> subsp. <i>thibaudii</i>	<i>Linum campanulatum</i>
<i>Euphorbia flavicoma</i> subsp. <i>flavicoma</i>	<i>Helictotrichon filifolium</i> subsp. <i>filifolium</i>	<i>Linum catharticum</i>
<i>Euphorbia isatidifolia</i>	<i>Hieracium</i> subsp.	<i>Linum narbonense</i>
<i>Euphorbia nicaeensis</i> subsp. <i>nicaeensis</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>scabra</i>	<i>Linum perenne</i> subsp. <i>austriacum</i>
<i>Euphrasia alpina</i> subsp. <i>pulchra</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>scorpioides</i>	<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>appressum</i>
<i>Euphrasia stricta</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>squamata</i>	<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>milletii</i>
<i>Festuca gautieri</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> subsp. <i>comosa</i>	<i>Linum tenuifolium</i> subsp. <i>tenuifolium</i>
<i>Festuca hystrix</i>	<i>Hyssopus officinalis</i> subsp. <i>aristatus</i>	<i>Linum viscosum</i>
<i>Festuca ovina</i> s.l.	<i>Hyssopus officinalis</i> subsp. <i>canescens</i>	<i>Lithospermum fruticosum</i>
<i>Festuca paniculata</i> subsp. <i>spadicea</i>	<i>Iberis saxatilis</i>	<i>Lonicera pyrenaica</i>
<i>Festuca rubra</i> s.l.	<i>Inula montana</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Iris latifolia</i>	<i>Medicago suffruticosa</i> subsp. <i>leiocarpa</i>
<i>Fritillaria pyrenaica</i> subsp. <i>boissieri</i>	<i>Jurinea humilis</i>	<i>Merendera montana</i>
<i>Fumana ericifolia</i>	<i>Knautia arvensis</i> subsp. <i>rupicola</i>	<i>Minuartia hybrida</i> subsp. <i>hybrida</i>
<i>Fumana ericoides</i>	<i>Knautia arvensis</i> subsp. <i>subscaposa</i>	<i>Molinia coerulea</i>
<i>Fumana thymifolia</i>	<i>Knautia collina</i>	<i>Muscari neglectum</i> s.l.
<i>Galium lucidum</i>	<i>Koeleria pyramidata</i>	<i>Narcissus assoanus</i>
<i>Galium pumilum</i>	<i>Koeleria splendens</i>	<i>Odontides lanceolatus</i> subsp. <i>olotensis</i>
<i>Galium verum</i> subsp. <i>verum</i>	<i>Koeleria vallesiana</i>	<i>Odontides longiflorus</i>
<i>Genista cinerea</i> subsp. <i>ausetana</i>	<i>Lactuca perennis</i>	<i>Odontides vernus</i> subsp. <i>serotinus</i>
<i>Genista hispanica</i>	<i>Laserpitium latifolium</i>	<i>Onobrychis argentea</i>
<i>Gensita horrida</i>	<i>Laserpitium nestleri</i>	<i>Onobrychis saxatilis</i>
<i>Gensita scorpius</i>	<i>Lathyrus filiformis</i>	<i>Onobrychis supina</i> subsp. <i>supina</i>
<i>Gentiana ciliata</i>	<i>Lathyrus pannonicus</i> subsp. <i>longestipulatus</i>	<i>Ononis pusilla</i>
<i>Gentiana cruciata</i>	<i>Lavandula angustifolia</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	<i>Ononis striata</i>
<i>Geranium sanguineum</i>		<i>Onosma tricerasperma</i> subsp. <i>hispanica</i>
<i>Globularia cordifolia</i> subsp. <i>cordifolia</i>		

<i>Onosma tricerosperma</i> subsp. <i>catalaunica</i>	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>minor</i>	<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>polium</i>
<i>Ophrys lutea</i> subsp. <i>lutea</i>	<i>Santolina chamaecyparissus</i> subsp. <i>pecten</i>	<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>aragonense</i>
<i>Orchis militaris</i>	<i>Satureja acinos</i> subsp. <i>meridionalis</i>	<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>aureum</i>
<i>Orchis simia</i>	<i>Satureja montana</i>	<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>capitatum</i>
<i>Orchis ustulata</i>	<i>Satureja montana</i> subsp. <i>innota</i>	<i>Teucrium pyrenaicum</i> subsp. <i>guarense</i>
<i>Orobanche caryophyllacea</i>	<i>Satureja montana</i> subsp. <i>obovata</i>	<i>Thalictrum minus</i>
<i>Paronychia kapela</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	<i>Scabiosa columbaria</i>	<i>Thalictrum tuberosum</i>
<i>Phleum phleoides</i>	<i>Scabiosa crenata</i> subsp. <i>pulsatilloides</i>	<i>Thesium humifusum</i> subsp. <i>divaricatum</i>
<i>Phyteuma orbiculare</i>	<i>Scabiosa graminifolia</i>	<i>Thlaspi caerulescens</i> subsp. <i>caerulescens</i>
<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Scorzonera hirsuta</i>	<i>Thymelaea pubescens</i>
<i>Plantago argentea</i>	<i>Scorzonera hispanica</i> subsp. <i>crispatula</i>	<i>Thymelaea sanamunda</i>
<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>serpentina</i>	<i>Sedum album</i>	<i>Thymelaea tinctoria</i>
<i>Plantago media</i>	<i>Sedum sediforme</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>carniolicus</i>
<i>Polygala calcarea</i>	<i>Senecio doronicum</i> subsp. <i>gerardii</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>chamaedrys</i>
<i>Polygala exilis</i>	<i>Serratula nudicaulis</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>fontqueri</i>
<i>Polygala vayredae</i>	<i>Seseli annuum</i> subsp. <i>annuum</i>	<i>Thymus vulgaris</i> subsp. <i>palearensis</i>
<i>Polygala vulgaris</i>	<i>Seseli montanum</i> subsp. <i>montanum</i>	<i>Thymus willkommii</i>
<i>Polygonatum odoratum</i>	<i>Sesleria coerulea</i>	<i>Thymus zygis</i> s.l.
<i>Potentilla caulescens</i>	<i>Sideritis leucantha</i>	<i>Trifolium montanum</i>
<i>Potentilla cinerea</i>	<i>Sideritis scordiodoides</i>	<i>Trinia glauca</i>
<i>Potentilla montana</i>	<i>Sideritis spinulosa</i> s.l.	<i>Valeriana montana</i>
<i>Potentilla neumanniana</i>	<i>Silene italica</i> subsp. <i>nevadensis</i>	<i>Valeriana officinalis</i>
<i>Potentilla rupestris</i>	<i>Stachys officinalis</i>	<i>Valeriana tuberosa</i>
<i>Primula veris</i> subsp. <i>columnae</i>	<i>Stachys recta</i>	<i>Veronica austriaca</i> subsp. <i>tenuifolia</i>
<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>grandiflora</i>	<i>Stachelina dubia</i>	<i>Veronica austriaca</i> subsp. <i>teucrium</i>
<i>Prunella grandiflora</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	<i>Stipa barbata</i>	<i>Veronica spicata</i>
<i>Prunella laciniata</i>	<i>Stipa offneri</i>	<i>Vicia cracca</i> s.l.
<i>Prunus prostrata</i>	<i>Stipa pennata</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Ramonda myconi</i>	<i>Stipa tenacissima</i>	<i>Viola alba</i>
<i>Ranunculus bulbosus</i> subsp. <i>bulbifer</i>	<i>Tanacetum corymbosum</i>	<i>Viola sylvestris</i> s.l.
<i>Ranunculus gramineus</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i>	
<i>Rosa pendulina</i>	<i>Teucrium montanum</i>	
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>capitatum</i>	
<i>Rubia peregrina</i>		
<i>Salvia officinalis</i> subsp. <i>lavandulifolia</i>		
<i>Salvia pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>		

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 135 Prats subnitròfils de teròfits

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

34.81 Prats subnitròfils de teròfits (o cardassars), amb *Aegilops geniculata* (traiguera), *Bromus rubens*, *Medicago rigidula*, *Carthamus lanatus*..., de terra baixa

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps). En el cas de que no hi hagi plantes anuals, cal assegurar-nos que no es tracta d'un altre hàbitat.

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea d'1 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de primers d'abril fins a finals de juny, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. En el cas de les espècies ruderals, només s'han de tenir en compte les espècies incloses a la llista d'espècies diagnòstiques d'aquest hàbitat (annex I). La modificació del recobriment a causa d'incendis, de l'aplicació d'herbicides o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

### **Recobriment estrat herbaci**

menys del 65 % **-4**

entre el 65 % i el 75 % **-2**

més del 75 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

## **2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT**

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. En el cas de les espècies ruderals, només s'han de tenir en compte les espècies incloses a la llista d'espècies diagnòstiques d'aquest hàbitat (annex I).

### **Número d'espècies**

menys de 12 espècies **-4**

entre 12 i 15 espècies **-2**

més de 15 espècies **0**

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscors molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

### **Número d'espècies de la llista:**

5 espècies o menys **-4**

6 o 7 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

8 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats **-2**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants **-4**

La manca de pastura prolongada, si té efectes negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**



Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 135 [Prats subnitròfils de teròfits]

<i>Adonis microcarpa</i>	<i>Arabis parvula</i>	<i>Bromus intermedius</i>
<i>Aegilops geniculata</i>	<i>Arabis verna</i>	<i>Bromus madritensis</i>
<i>Aegilops neglecta</i>	<i>Arenaria conimbricensis</i> subsp. <i>conimbricensis</i>	<i>Bromus rubens</i>
<i>Aegilops triuncialis</i>	<i>Arenaria fontqueri</i> subsp. <i>cavanillesiana</i>	<i>Bufoia paniculata</i>
<i>Aegilops ventricosa</i>	<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp. <i>leptoclados</i>	<i>Bufoia tenuifolia</i>
<i>Aira caryophylla</i>	<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	<i>Bupleurum baldense</i> subsp. <i>baldense</i>
<i>Aira cupaniana</i>	<i>Artemisia herba-alba</i>	<i>Bupleurum semicompositum</i>
<i>Aira praecox</i>	<i>Aster sedifolius</i>	<i>Calendula arvensis</i>
<i>Aira tenorii</i>	<i>Asteriscus aquaticus</i>	<i>Callipeltis cucullaria</i>
<i>Ajuga iva</i>	<i>Asteriscus maritimus</i>	<i>Campanula erinus</i>
<i>Alkanna lutea</i>	<i>Asterolinon linum-stellatum</i>	<i>Carduus pycnocephalus</i>
<i>Allium acutiflorum</i>	<i>Astragalus echinatus</i>	<i>Carlina corymbosa</i>
<i>Allium ampeloprasum</i> subsp. <i>ampeloprasum</i>	<i>Astragalus epiglottis</i>	<i>Catapodium rigidum</i> subsp. <i>rigidum</i>
<i>Allium chamaemoly</i>	<i>Astragalus hamosus</i>	<i>Centaurea paniculata</i> s.l.
<i>Allium moschatum</i>	<i>Astragalus sesameus</i>	<i>Centaurea aspera</i> subsp. <i>aspera</i>
<i>Althaea cannabina</i>	<i>Astragalus stella</i>	<i>Centaurea melitensis</i>
<i>Althaea hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>	<i>Atractylis cancellata</i> subsp. <i>cancellata</i>	<i>Centaureum maritimum</i>
<i>Alyssum alyssoides</i>	<i>Atractylis humilis</i>	<i>Centranthus calcitrapae</i>
<i>Alyssum granatense</i>	<i>Avena barbata</i>	<i>Cerastium glomeratum</i>
<i>Alyssum linifolium</i>	<i>Avena sterilis</i>	<i>Cerastium pumilum</i>
<i>Alyssum maritimum</i>	<i>Bellardia trixago</i>	<i>Cerastium semidecandrum</i>
<i>Alyssum simplex</i>	<i>Bellis annua</i> subsp. <i>annua</i>	<i>Cerinthe major</i> s.l.
<i>Anacyclus clavatus</i>	<i>Bellis sylvestris</i>	<i>Chondrilla juncea</i>
<i>Anagallis arvensis</i>	<i>Biserrula pelecinus</i>	<i>Cirsium acarna</i>
<i>Anagallis monelli</i> subsp. <i>linifolia</i>	<i>Brachypodium distachyon</i>	<i>Clypeola jonthlaspi</i>
<i>Andropogon distachyos</i>	<i>Brachypodium retusum</i>	<i>Conopodium majus</i> subsp. <i>ramosum</i>
<i>Androsace maxima</i>	<i>Briza maxima</i>	<i>Convolvulus althaeoides</i>
<i>Andryala integrifolia</i>	<i>Bromus diandrus</i>	<i>Convolvulus arvensis</i>
<i>Anthemis arvensis</i>	<i>Bromus fasciculatus</i>	<i>Convolvulus cantabrica</i>
<i>Anthemis pedunculata</i> subsp. <i>tuberculata</i>	<i>Bromus hordeaceus</i>	<i>Convolvulus siculus</i> subsp. <i>siculus</i>
<i>Anthyllis gerardi</i>		<i>Coronilla repanda</i> subsp. <i>dura</i>
<i>Anthyllis tetraphylla</i>		
<i>Arabis auriculata</i>		

<i>Coronilla scorpioides</i>	<i>Galium lucidum</i> subsp. <i>lucidum</i>	<i>Linum trigynum</i>
<i>Corynephorus canescens</i>	<i>Galium murale</i>	<i>Lithospermum apulum</i>
<i>Corynephorus divaricatus</i> subsp. <i>divaricatus</i>	<i>Galium parisiense</i> subsp. <i>parisiense</i>	<i>Lithospermum arvense</i> subsp. <i>gasparrinii</i>
<i>Crassula tillaea</i>	<i>Gaudinia fragilis</i>	<i>Lolium rigidum</i>
<i>Crepis capillaris</i>	<i>Geranium molle</i>	<i>Lotus edulis</i>
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i>	<i>Hedypnois rhagadioloides</i>	<i>Lotus ornithopodioides</i>
<i>Crucianella angustifolia</i>	<i>Hedysarum spinosissimum</i> s.l.	<i>Lupinus angustifolius</i> subsp. <i>angustifolius</i>
<i>Crucianella patula</i>	<i>Helianthemum apenninum</i>	<i>Lygeum spartum</i>
<i>Crupina crupinastrum</i>	<i>Helianthemum guttatum</i>	<i>Malva aegyptia</i> s.l.
<i>Crupina vulgaris</i>	<i>Helianthemum ledifolium</i>	<i>Mantisalca duriaei</i>
<i>Cynodon dactylon</i>	<i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>italicum</i>	<i>Mantisalca salmantica</i>
<i>Cynosurus echinatus</i>	<i>Helianthemum salicifolium</i>	<i>Medicago coronata</i>
<i>Cynosurus elegans</i> subsp. <i>obliquatus</i>	<i>Helianthemum tuberaria</i>	<i>Medicago disciformis</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Herniaria glabra</i>	<i>Medicago doliata</i>
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>maximus</i>	<i>Heteropogon contortus</i>	<i>Medicago minima</i>
<i>Daucus durieua</i>	<i>Hippocrepis multisiliquosa</i>	<i>Medicago orbicularis</i>
<i>Dianthus broteri</i>	<i>Hippocrepis unisiliquosa</i> subsp. <i>biflora</i>	<i>Medicago praecox</i>
<i>Diplotaxis viminea</i>	<i>Hirschfeldia incana</i>	<i>Medicago rigidula</i>
<i>Echinaria capitata</i>	<i>Hornungia petraea</i>	<i>Medicago scutellata</i>
<i>Echium italicum</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>	<i>Hyoseris glabra</i>	<i>Medicago secundiflora</i>
<i>Echium plantagineum</i>	<i>Hyparrhenia hirsuta</i>	<i>Medicago truncatula</i>
<i>Echium vulgare</i> subsp. <i>argentea</i>	<i>Hypericum perforiatum</i>	<i>Medicago tuberculata</i>
<i>Elymus hispidus</i>	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Melica ciliata</i> subsp. <i>magnolii</i>
<i>Erodium acaule</i>	<i>Hypochoeris glabra</i>	<i>Melilotus spicatus</i>
<i>Erodium cicutarium</i>	<i>Hypochoeris radicata</i>	<i>Melilotus sulcatus</i>
<i>Erodium sanguis-christi</i>	<i>Inula helenioides</i>	<i>Mibora minima</i>
<i>Eryngium campestre</i>	<i>Iris lutescens</i> subsp. <i>chamaeiris</i>	<i>Micropus discolor</i>
<i>Erysimum incanum</i> subsp. <i>mairei</i>	<i>Koeleria phleoides</i>	<i>Micropus supinus</i>
<i>Euphorbia exigua</i> subsp. <i>exigua</i>	<i>Kundmania sicula</i>	<i>Micropyrum tenellum</i>
<i>Euphorbia helioscopia</i> s.l.	<i>Lathyrus angulatus</i>	<i>Minuartia campestris</i>
<i>Euphorbia medicaginea</i>	<i>Lathyrus clymenum</i>	<i>Minuartia geniculata</i>
<i>Euphorbia serrata</i>	<i>Lathyrus saxatilis</i>	<i>Minuartia geniculata</i>
<i>Euphorbia sulcata</i>	<i>Lathyrus setifolius</i>	<i>Minuartia hybrida</i> s.l.
<i>Evax pygmaea</i>	<i>Lathyrus sphaericus</i>	<i>Minuartia montana</i>
<i>Filago minima</i>	<i>Leontodon taraxacoides</i> subsp. <i>hispidus</i>	<i>Moenchia erecta</i>
<i>Filago pyramidata</i> subsp. <i>lutescens</i>	<i>Leontodon tuberosus</i>	<i>Molineriella minuta</i>
<i>Filago pyramidata</i> subsp. <i>pyramidata</i>	<i>Lepidium graminifolium</i>	<i>Myosotis discolor</i>
<i>Foeniculum vulgare</i> subsp. <i>piperitum</i>	<i>Limonium echiodes</i>	<i>Myosotis pusilla</i>
<i>Galactites tomentosa</i>	<i>Linaria arvensis</i> subsp. <i>micrantha</i>	<i>Myosotis stricta</i>
	<i>Linaria arvensis</i> subsp. <i>simplex</i>	<i>Nepeta ucranica</i> subsp. <i>braun-blanquetii</i>
	<i>Linaria pellisseriana</i>	<i>Nigella damascena</i>
	<i>Linum strictum</i> s.l.	<i>Nonea micrantha</i>
		<i>Nonea pulla</i>

<i>Nonea vesicaria</i>	<i>Romulea columnae</i>	<i>Spergula morisonii</i>
<i>Omphalodes linifolia</i>	<i>Rumex acetosella</i> subsp. <i>angiocarpus</i>	<i>Stachys arvensis</i>
<i>Onobrychis caput-galli</i>	<i>Ruta chalepensis</i> subsp. <i>angustifolia</i>	<i>Stipa capensis</i>
<i>Ononis ornithopodioides</i>	<i>Sagina apetala</i> subsp. <i>erecta</i>	<i>Stipa capillata</i>
<i>Ononis pubescens</i>	<i>Salvia sylvestris</i> subsp. <i>valentina</i>	<i>Stipa lagascae</i>
<i>Ononis reclinata</i>	<i>Salvia verbenaca</i>	<i>Stipa parviflora</i>
<i>Ononis viscosa</i> s.l.	<i>Sanguisorba minor</i> s.l.	<i>Stipa pennata</i> subsp. <i>iberica</i>
<i>Ophioglossum lusitanicum</i>	<i>Sanguisorba minor</i> subsp. <i>verrucosa</i>	<i>Taeniatherum caput-medusae</i>
<i>Orlaya grandiflora</i>	<i>Santolina chamaecyparissus</i>	<i>Taraxacum obovatum</i>
<i>Ornithogalum narbonense</i>	<i>Satureja calamintha</i> subsp. <i>glandulosa</i>	<i>Teesdalia coronopifolia</i>
<i>Ornithopus compressus</i>	<i>Satureja graeca</i> subsp. <i>graeca</i>	<i>Teesdalia nudicaulis</i>
<i>Ornithopus pinnatus</i>	<i>Scabiosa atropurpurea</i>	<i>Teucrium botrys</i>
<i>Ornithous perpusillus</i>	<i>Scabiosa sicula</i>	<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>
<i>Pallenis spinosa</i> subsp. <i>spinosa</i>	<i>Scabiosa stellata</i> subsp. <i>stellata</i>	<i>Thesium humile</i>
<i>Parentucellia latifolia</i>	<i>Scandix australis</i>	<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Parentucellia viscosa</i>	<i>Scandix australis</i>	<i>Tolpis barbata</i> subsp. <i>umbellata</i>
<i>Paronychia argentea</i>	<i>Scilla autumnalis</i>	<i>Torilis leptophylla</i>
<i>Paronychia capitata</i> subsp. <i>capitata</i>	<i>Scilla obtusifolia</i> subsp. <i>intermedia</i>	<i>Tragopogon porrifolius</i> subsp. <i>australis</i>
<i>Paronychia cymosa</i>	<i>Scleranthus annus</i> subsp. <i>delortii</i>	<i>Trifolium angustifolium</i>
<i>Paronychia echinulata</i>	<i>Scleranthus annus</i> subsp. <i>polycarpus</i>	<i>Trifolium arvense</i>
<i>Petrorhagia prolifera</i>	<i>Scleranthus annus</i> subsp. <i>verticillatus</i>	<i>Trifolium bocconeii</i>
<i>Phagnalon saxatile</i>	<i>Scorpiurus muricatus</i>	<i>Trifolium campestre</i>
<i>Phlomis herba-venti</i>	<i>Scorpiurus muricatus</i> subsp. <i>subvillosus</i>	<i>Trifolium cherleri</i>
<i>Phlomis lychnitis</i>	<i>Scorpiurus muricatus</i> subsp. <i>sulcatus</i>	<i>Trifolium glomeratum</i>
<i>Picris hieracioides</i> subsp. <i>hieracioides</i>	<i>Scorzonera laciniata</i>	<i>Trifolium hirtum</i>
<i>Picris hispanica</i>	<i>Sedum amplexicaule</i>	<i>Trifolium nigrescens</i>
<i>Plantago afra</i>	<i>Sedum andegavense</i>	<i>Trifolium scabrum</i>
<i>Plantago albicans</i>	<i>Sedum caespitosum</i>	<i>Trifolium stellatum</i>
<i>Plantago bellardii</i>	<i>Sedum rupestre</i> subsp. <i>elegans</i>	<i>Trifolium striatum</i>
<i>Plantago coronopus</i>	<i>Serapias cordigera</i>	<i>Trifolium strictum</i>
<i>Plantago lagopus</i>	<i>Sherardia arvensis</i>	<i>Trifolium subterraneum</i>
<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Sideritis romana</i> subsp. <i>ebracteata</i>	<i>Trifolium sylvaticum</i>
<i>Plantago loeflingii</i> subsp. <i>loeflingii</i>	<i>Sideritis romana</i> subsp. <i>romana</i>	<i>Trigonella gladiata</i>
<i>Plumbago europaea</i>	<i>Silene conica</i> subsp. <i>conica</i>	<i>Trigonella monspeliaca</i>
<i>Poa bulbosa</i>	<i>Silene nocturna</i>	<i>Trigonella polyceratia</i>
<i>Poa compressa</i>		<i>Urospermum dalechampii</i>
<i>Polygala monspeliaca</i>		<i>Valantia muralis</i>
<i>Polygala vulgaris</i> subsp. <i>gerundensis</i>		<i>Valerianella dentata</i>
<i>Potentilla recta</i>		<i>Valerianella discoidea</i>
<i>Psoralea bituminosa</i>		<i>Valerianella microcarpa</i>
<i>Reichardia picrioides</i>		<i>Valerianella multidentata</i>
<i>Rochelia disperma</i>		<i>Velezia rigida</i>
		<i>Verbascum pulverulentum</i>
		<i>Verbascum sinuatum</i>
		<i>Veronica arvensis</i>

*Vicia hybrida*

*Vicia peregrina*

*Vicia sativa* subsp. *amphicarpa*

*Vicia sativa* subsp. *nigra*

*Vicia tetrasperma* subsp.  
*gracilis*

*Viola tricolor* subsp. *minima*

*Vulpia bromoides*

*Vulpia ciliata*

*Vulpia muralis*

*Vulpia myuros*

*Vulpia unilateralis*

*Wangenheimia lima*

*Xeranthemum inapertum*

*Ziziphora hispanica*

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

# D

## Hàbitats fluvials

- 25 Aigües corrents
- 26 Bosquines de ribera d'indrets dinàmics
- 34 Bosquines de vores de torrents amb megafòrbies
- 81 Bosquines denses de ribera en cursos d'aigua estacionals
- 82 Boscos de ribera
- 120 Bosquines mediterrànies de ribera d'indrets dinàmics
- 136 Codolars i arenys amb vegetació no específica
- 137 Codolars fluvials amb vegetació específica

## 025 Aigües corrents

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

24.11	Regió crènica o dels rierolets de muntanya
24.12	Regió fluvial de muntanya o de les truites ( <i>Salmo trutta</i> )
24.142+	Regió fluvial mitjana i baixa o dels ciprínids
24.152+	Regió fluvial inferior o dels mugílids

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig es pot fer qualsevol moment de l'any.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol només amb el bloc 3 d'indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren el bloc 3 és del 100 %.

Pèrdua de nivells de la classificació global: es perd una categoria de la classificació al valor final si el bloc 3 acumula 2 o més punts de pèrdua.

## 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.



sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Qualitat de l'aigua**

Evidències de contaminació de l'aigua: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma

sense alteracions **0**

alteracions lleus o puntuals **-2**

alteracions evidents però moderades **-3**

alteracions extenses o severes **-4**

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat

## 026 Bosquines de ribera d'indrets dinàmics

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

24.223	Matollars de <i>Myricaria germanica</i> , dels codolars fluvials
24.224	Bosquines de salzes ( <i>Salix</i> spp.), verns ( <i>Alnus glutinosa</i> ), bedolls ( <i>Betula pendula</i> )..., de codolars de torrents, a l'estatge montà
44.111	Sargars (de <i>Salix purpurea</i> , <i>S. elaeagnos</i> ...) amb <i>Myricaria germanica</i> de sòls argilosos
44.113+	Salzedes de <i>Salix daphnoides</i> , dels codolars i arenys dels rius, als Pirineus centrals
44.122	Sargars de terra baixa
44.124	Sargars i gatelledes muntanyencs

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 100 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de mitjans d'abril fins a finals de juliol, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadors de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis s'ha de recollir en aquest apartat.

**Recobriment estrat arbori i subarbori** (inclou alguns arbres grans que hi puguin sortir)

menys del 50 % -4

entre 50 % i 60 % -2

més del 60 % 0

#### **Recobriment estrat arbustiu**

menys del 10 % -4

més del 10 % 0

#### **Recobriment estrat herbaci**

menys del 10 % -4

més del 10 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

## **2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT**

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

menys de 5 espècies -4

entre 5 i 10 espècies -2

més de 10 espècies 0

Ho valorarem a partir d'unes classes o l·lindars que delimitin quina és la diversitat considerada òptima per a l'hàbitat. Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscos molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). També s'ha de comptabilitzar *Rubus gr. ulmifolius*.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (estrat arbori i subarbori)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes 0

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % -2

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % -3

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Intervencions silvícoles** Possibles intervencions: estassada del sotabosc, aclarida selectiva, aclarida severa, tallada arreu. Cal tenir en compte només les intervencions relativament recents, realitzades durant els últims 20 anys, aproximadament.

sense intervenció 0

afectació de la intervenció inferior al 25 % -2

si es tracta d'una aclarida severa, -3

si es tracta d'una tallada arreu, -4

afectació de la intervenció entre el 25 % i el 50 % -3

si es tracta d'una aclarida severa, -4

si es tracta d'una tallada arreu, -4

afectació de la intervenció superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura 0

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats -2

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses -3

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses -4

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

#### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

#### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.



sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

#### **Qualitat de l'aigua o de la llera**

Evidències de contaminació de l'aigua o de la llera: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma

sense alteracions **0**

alteracions lleus o puntuals **-2**

alteracions evidents però moderades **-3**

alteracions extenses o severes **-4**

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat

## 034 Bosquines de vores de torrents amb megafòrbies

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

31.6215+ Bosquines de salzes de muntanya (sobretot *Salix bicolor*), amb un estrat inferior de megafòrbies, de les vores de torrents de l'estatge subalpí

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny (afloraments rocosos, clotades, terraprims...).

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de mitjans d'abril fins a finals de juliol, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

## Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCÍO

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis s'ha de recollir en aquest apartat.

### Recobriment estrat arbustiu

menys del 50 % **-4**

entre el 50 % i el 75 % **-2**

més del 75 % **0**

### Recobriment estrat herbaci

menys del 60 % -4

entre el 60 % i el 75 % -2

més del 75 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en indrets rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

menys de 15 espècies -4

entre 15 i 30 espècies -2

més de 30 espècies 0

Ho valorarem a partir d'unes classes o llindars que delimitin quina és la diversitat considerada òptima per a l'hàbitat. Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscos molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

### Espècies diagnòstiques

El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

3 espècies o menys -4

de 4 a 8 espècies -2

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -3]

més de 8 espècies 0

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -2]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies ruderals o al·lòctones** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3) i de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (espècie estructural de l'estrat arbustiu)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses **-3**

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat:**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Qualitat de l'aigua o de la llera**

Evidències de contaminació de l'aigua o de la llera: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma

sense alteracions **0**

alteracions lleus o puntuals **-2**

alteracions evidents però moderades **-3**

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 034  
[Bosquines de vores de torrents amb megafòrbies]

<i>Achillea ptarmica</i>	<i>Cardamine pratensis</i> subsp.	<i>Epilobium duriaei</i>
<i>Aconitum napellus</i> subsp.	<i>pratensis</i>	<i>Epilobium hirsutum</i>
<i>vulgare</i>	<i>Cardamine raphanifolia</i>	<i>Epilobium montanum</i>
<i>Aconitum vulparia</i>	<i>Carex distans</i>	<i>Epipactis palustris</i>
<i>Adenostyles alliariaeae</i>	<i>Carex pallescens</i>	<i>Equisetum arvense</i>
<i>Agrostis agrostiflora</i>	<i>Carex paniculata</i>	<i>Equisetum palustre</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Carex punctata</i>	<i>Equisetum sylvaticum</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Carum carvi</i>	<i>Erythronium dens-canis</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Carum verticillatum</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>
<i>Alchemilla coriacea</i>	<i>Cerastium fontanum</i>	<i>Euphorbia hyberna</i>
<i>Alchemilla glabra</i>	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	<i>Euphrasia roskoviana</i>
<i>Allium victorialis</i>	<i>Cicerbita alpina</i>	<i>Festuca altissima</i>
<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Cicerbita plumieri</i>	<i>Festuca arundinacea</i>
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>apiifolia</i>	<i>Cirsium monspessulanum</i>	<i>Festuca pratensis</i>
<i>Anemone alpina</i> subsp.	<i>Cirsium palustre</i>	<i>Festuca rubra</i>
<i>fontqueri</i>	<i>Cirsium rivulare</i>	<i>Festulolium loliaceum</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Colchicum autumnale</i>	<i>Filipendula ulmaria</i>
<i>Angelica razulii</i>	<i>Conopodium majus</i>	<i>Fragaria vesca</i>
<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Crepis biennis</i>	<i>Galeopsis tetrahit</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Crepis lamsanoides</i>	<i>Galium mollugo</i>
<i>Anthriscus sylvestris</i>	<i>Crepis mollis</i>	<i>Galium pumilum</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Crepis paludosa</i>	<i>Galium uliginosum</i>
<i>Arabis pauciflora</i>	<i>Cruciata glabra</i>	<i>Galium verum</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Cruciata laevipes</i>	<i>Gaudinia fragilis</i>
<i>Astrantia major</i>	<i>Cynosurus cristatus</i>	<i>Genista pneumonanthe</i>
<i>Athyrium distentifolium</i>	<i>Cystopteris fragilis</i>	<i>Genista tinctoria</i>
<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Gentiana burseri</i>
<i>Avenula pubescens</i>	<i>Daphne mezereum</i>	<i>Gentiana lutea</i>
<i>Bellis perennis</i>	<i>Delphinium elatum</i> subsp.	<i>Geranium dissectum</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>montanum</i>	<i>Geranium phaeum</i>
<i>Briza media</i>	<i>Deschampsia cespitosa</i>	<i>Geranium pratense</i>
<i>Bromus racemosus</i>	<i>Doronicum austriacum</i>	<i>Geranium robertianum</i>
<i>Bromus ramosus</i>	<i>Dryopteris carthusiana</i>	<i>Geranium sylvaticum</i>
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i>	<i>Geum hispidum</i>
<i>Caltha palustris</i>	<i>Elymus repens</i>	<i>Geum rivale</i>
<i>Campanula prectaoria</i>	<i>Epilobium alpestre</i>	<i>Geum urbanum</i>
	<i>Epilobium angustifolium</i>	



*Helleborus viridis*  
*Heracleum sphondylium*  
*Hieracium juranum*  
*Hieracium prenanthoides*  
*Holcus lanatus*  
*Homogyne alpina*  
*Hypericum maculatum*  
*Hypericum montanum*  
*Hypericum tetrapterum*  
*Inula helvetica*  
*Iris latifolia*  
*Juncus acutiflorus*  
*Juncus conglomeratus*  
*Juncus effusus*  
*Juncus subnodulosus*  
*Knautia arvensis*  
*Knautia dipsacifolia*  
*Lamium maculatum*  
*Laserpitium latifolium*  
*Laserpitium nestleri*  
*Laserpitium siler*  
*Lathyrus laevigatus* subsp.  
*occidentalis*  
*Lathyrus pratensis*  
*Lathyrus vernus*  
*Lathyrus sylvestris*  
*Leontodon autumnalis*  
*Leontodon carpetanus*  
*Leucanthemum vulgare* subsp.  
*catalaunicum*  
*Lilium martagon*  
*Lilium pyrenaicum*  
*Linum catharticum*  
*Linum usitassimum*  
*Lithrum salicaria*  
*Lonicera alpigena*  
*Lotus pedunculatus*  
*Luzula glabrata* subsp. *desvauxii*  
*Luzula nivea*  
*Luzula sylvatica*  
*Lychnis flos-cuculi*  
*Lysimachia nemorum*  
*Lysimachia vulgaris*  
*Lythrum salicaria*  
*Malva moschata*  
*Melampyrum sylvaticum*

*Mentha longifolia*  
*Meum athamanticum*  
*Molinia coerulea*  
*Molopospermum*  
*peloponnesiacum*  
*Mycelis muralis*  
*Myosotis sylvatica* subsp.  
*teresiana*  
*Myrrhis odorata*  
*Ophioglossum vulgatum*  
*Orchis laxiflora*  
*Oxalis acetosella*  
*Paris quadrifolia*  
*Pedicularis comosa*  
*Pedicularis foliosa*  
*Peucedanum ostruthium*  
*Phleum alpinum*  
*Phleum pratense* subsp.  
*pratense*  
*Phleum pratense* subsp.  
*serotinum*  
*Phyteuma orbiculare*  
*Phyteuma spicatum*  
*Pimpinella major*  
*Poa chaixii*  
*Poa nemoralis*  
*Poa pratensis*  
*Poa trivialis*  
*Polygonatum verticillatum*  
*Polygonum alpinum*  
*Polygonum bistorta*  
*Polystichum lonchitis*  
*Potentilla erecta*  
*Potentilla reptans*  
*Potentilla rupestris*  
*Prenanthes purpurea*  
*Prunella vulgaris*  
*Pulmonaria affinis*  
*Ranunculus aconitifolius* s.l.  
*Ranunculus acris*  
*Ranunculus pyrenaicus*  
*Ranunculus repens*  
*Ranunculus serpens*  
*Rhinanthus minor*  
*Rhinanthus pumilus*  
*Rhododendron ferrugineum*

*Ribes petraeum*  
*Rosa pendulina*  
*Rubus caesius*  
*Rubus idaeus*  
*Rubus saxatilis*  
*Rumex acetosa*  
*Rumex acetosa* subsp.  
*amplexicaulis*  
*Rumex pseudoalpinus*  
*Salix aurita*  
*Salix daphnoides*  
*Salix myrsinifolia*  
*Salix pentandra*  
*Salix phylicifolia* subsp.  
*basaltica*  
*Sanguisorba officinalis*  
*Saussurea alpina*  
*Saxifraga rotundifolia*  
*Saxifraga umbrosa*  
*Scirpus sylvaticus*  
*Scorzonera humilis*  
*Scrophularia alpestris*  
*Scutellaria minor*  
*Selinum pyrenaicum*  
*Senecio aquaticus*  
*Senecio carpetanus*  
*Senecio helenitis*  
*Sesleria coerulea*  
*Silaum silaus*  
*Silene dioica*  
*Solidago virgaurea*  
*Stachys palustris*  
*Stachys sylvatica*  
*Stellaria graminea*  
*Stellaria holostea*  
*Streptopus amplexifolius*  
*Succisa pratensis*  
*Thalictrum aquilegifolium*  
*Thalictrum flavum*  
*Thesium alpinum*  
*Thlaspi caeruleum*  
*Thlaspi caeruleum* subsp.  
*brachypetalum*  
*Tozzia alpina*  
*Trifolium dubium*  
*Trifolium patens*

*Trifolium pratense*  
*Trifolium repens*  
*Trifolium spadiceum*  
*Trisetum flavescens*  
*Trollius europaeus*  
*Urtica dioica*  
*Vaccinium myrtillus*

*Valeriana dioica*  
*Valeriana montana*  
*Valeriana officinalis*  
*Valeriana pyrenaica*  
*Veratrum album*  
*Veronica montana*  
*Veronica ponae*

*Vicia tetrasperma* subsp.  
*tetrasperma*  
*Vicia cracca* subsp. *cracca*  
*Vicia sepium*  
*Viola biflora*  
*Viola cornuta*  
*Wahlenbergia hederacea*

Font: pròpia, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 081 Bosquines denses de ribera en cursos d'aigua estacionals

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

44.128<sup>+</sup> Gatelledes (boscos, generalment baixos, de *Salix atrocinerea*), amb *Equisetum telmateia*, *Carex pendula*..., de fons de barrancs i depressions, amb sòl xop, al territori catalanídic

44.515<sup>+</sup> Lloredes o vernedes amb llor (*Laurus nobilis*) de la terra baixa catalana

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de mitjans d'abril fins a principis de juliol, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia i del règim hidrològic del curs d'aigua.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis s'ha de recollir en aquest apartat.

**Recobriment estrat arbori** [inclou gatells (*Salix atrocinerea*), avellaners (*Corylus avellana*) i llorens (*Laurus nobilis*)]

menys del 35 % **-4**

entre 35 % i 50 % **-2**

més del 50 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

menys de 10 espècies **-4**

entre 10 i 12 espècies **-2**

més de 12 espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (el llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I)

4 espècies o menys **-4**

de 5 a 6 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (incloent els estats arbori i arbustiu alt) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

7 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (incloent els estats arbori i arbustiu alt) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

- 0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**
- menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**
- entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**
- entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**
- més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment d'espècies llenyoses i herbàcies indicadores de mal estat de conservació (annexos 5 i 6). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

- 0 % de recobriment de la vegetació **0**
- menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**
- entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**
- entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**
- més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4)

#### **Recobriment**

- 0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**
- menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**
- entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**
- entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**
- més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (estrat arbori)** [inclou gatells (*Salix atrocinerea*), avellaners (*Corylus avellana*) i llorers (*Laurus nobilis*)] Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriments dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriments dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriments dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Intervencions silvícoles** Possibles intervencions: estassada del sotabosc, aclarida selectiva, aclarida severa, tallada arreu. Cal tenir en compte només les intervencions relativament recents, realitzades durant els últims 20 anys, aproximadament.

sense intervenció **0**

afectació de la intervenció inferior al 25 % **-2**

si es tracta d'una aclarida severa, **-3**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció entre el 25 % i el 50 % **-3**

si es tracta d'una aclarida severa, **-4**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura 0

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats -2

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses -3

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses -4

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotomatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotomatges.



sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Qualitat de l'aigua o de la llera**

Evidències de contaminació de l'aigua o de la llera: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma

sense alteracions 0

alteracions lleus o puntuals -2

alteracions evidents però moderades -3

alteracions extenses o severes -4

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 081  
[Bosquines denses de ribera en cursos d'aigua estacionals]

<i>Acer campestre</i>	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Clematis vitalba</i>
<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Colutea arborescens</i>
<i>Acer opalus</i>	<i>Bilderdykia dumetorum</i>	<i>Coriaria myrtifolia</i>
<i>Acer platanoides</i>	<i>Blechnum spicant</i>	<i>Cornus mas</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Cornus sanguinea</i>
<i>Actaea spicata</i>	<i>Bromus ramosus</i>	<i>Coronilla emerus</i>
<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Bupleurum falcatum</i> subsp. <i>falcatum</i>	<i>Coronilla varia</i>
<i>Agrimonia procera</i>	<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Corydalis cava</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Calystegia sepium</i>	<i>Corydalis solida</i>
<i>Alliaria petiolata</i>	<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Cotoneaster tomentosus</i>
<i>Allium ursinum</i>	<i>Campanula rapunculoides</i>	<i>Crataegus monogyna</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Campanula rapunculus</i>	<i>Cruciata laevipes</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Campanula trachelium</i>	<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Cardamine heptaphylla</i>	<i>Daphne laureola</i>
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Cardamine impatiens</i>	<i>Daphne mezereum</i>
<i>Anemone ranunculoides</i>	<i>Carex depauperata</i>	<i>Deschampsia flexuosa</i>
<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Carex digitata</i>	<i>Dianthus armeria</i>
<i>Anthemis triumfettii</i> subsp. <i>triumfettii</i>	<i>Carex grioletii</i>	<i>Dictamnus albus</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Carex pendula</i>	<i>Digitalis lutea</i>
<i>Arabis glabra</i>	<i>Carex punctata</i>	<i>Dipsacus pilosus</i>
<i>Arabis turrata</i>	<i>Carex remota</i>	<i>Doronicum pardalianches</i>
<i>Arisarum vulgare</i>	<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>pau</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i> s.l.
<i>Aristolochia longa</i>	<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>	<i>Epilobium montanum</i>
<i>Aristolochia rotunda</i>	<i>Cephalanthera damasonium</i>	<i>Epipactis helleborine</i> s.l.
<i>Arum italicum</i> subsp. <i>italicum</i>	<i>Cephalanthera rubra</i>	<i>Equisetum arvense</i>
<i>Arum maculatum</i>	<i>Chaerophyllum aureum</i>	<i>Equisetum hyemale</i>
<i>Asparagus acutifolius</i>	<i>Chaerophyllum temulum</i>	<i>Equisetum ramosissimum</i>
<i>Asperula laevigata</i>	<i>Circaea lutetiana</i>	<i>Equisetum telmateia</i>
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> subsp. <i>onopteris</i>	<i>Cirsium palustre</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>
<i>Astragalus cicer</i>	<i>Clematis recta</i>	<i>Euphorbia amygdaloides</i>
		<i>Euphorbia dulcis</i> s.l.

<i>Euphorbia flavicoma</i> subsp. <i>brittingeri</i>	<i>Inula hirta</i>	<i>Osmunda regalis</i>
<i>Evonymus europaeus</i>	<i>Inula salicina</i>	<i>Paeonia officinalis</i>
<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Iris foetidissima</i>	<i>Paris quadrifolia</i>
<i>Festuca altissima</i>	<i>Isopyrum thalictroides</i>	<i>Petasites hybridus</i>
<i>Festuca gigantea</i>	<i>Lamium flexuosum</i>	<i>Peucedanum alsaticum</i> subsp. <i>venetum</i>
<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Lamium galeobdolon</i>	<i>Peucedanum cervaria</i>
<i>Ficus carica</i>	<i>Lamium maculatum</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>
<i>Fragaria viridis</i>	<i>Lapsana communis</i>	<i>Phyllitis scolopendrium</i>
<i>Fraxinus angustifolia</i>	<i>Laserpitium latifolium</i>	<i>Phyteuma spicatum</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Laserpitium nestleri</i>	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Laserpitium siler</i>	<i>Poa nemoralis</i>
<i>Gagea lutea</i>	<i>Lathraea clandestina</i>	<i>Poa trivialis</i>
<i>Galeopsis tetrahit</i>	<i>Lathraea squamaria</i>	<i>Polygonatum multiflorum</i>
<i>Galium glaucum</i> subsp. <i>glaucum</i>	<i>Lathyrus cirrosus</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>
<i>Galium odoratum</i>	<i>Lathyrus niger</i>	<i>Polygonatum verticillatum</i>
<i>Galium sylvaticum</i>	<i>Lathyrus sylvestris</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Polystichum aculeatum</i>
<i>Genista patens</i>	<i>Lathyrus vernus</i>	<i>Polystichum setiferum</i>
<i>Geranium nodosum</i>	<i>Laurus nobilis</i>	<i>Populus alba</i>
<i>Geranium phaeum</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Populus nigra</i>
<i>Geranium robertianum</i>	<i>Lilium martagon</i>	<i>Potentilla sterilis</i>
<i>Geranium sanguineum</i>	<i>Listera ovata</i>	<i>Prenanthes purpurea</i>
<i>Geum sylvaticum</i>	<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Primula acaulis</i>
<i>Geum urbanum</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Primula elatior</i> subsp. <i>elatior</i>
<i>Glechoma hederacea</i>	<i>Lunaria rediviva</i>	<i>Primula veris</i>
<i>Hedera helix</i>	<i>Luzula sylvatica</i>	<i>Prunella vulgaris</i>
<i>Helleborus foetidus</i>	<i>Lysimachia nemorum</i>	<i>Prunus avium</i>
<i>Helleborus viridis</i>	<i>Melampyrum cristatum</i>	<i>Prunus lusitanica</i>
<i>Hieracium maculatum</i>	<i>Melampyrum nemorosum</i> subsp. <i>catalaunicum</i>	<i>Prunus mahaleb</i>
<i>Hieracium lachenallii</i>	<i>Melampyrum pratense</i>	<i>Prunus padus</i>
<i>Hieracium laevigatum</i>	<i>Melica minuta</i> subsp. <i>major</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Hieracium murorum/glaucinum</i>	<i>Melica nutans</i>	<i>Pulmonaria affinis</i>
<i>Hieracium racemosum</i>	<i>Melica uniflora</i>	<i>Pulmonaria longifolia</i>
<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Melittis melissophyllum</i>	<i>Quercus faginea</i>
<i>Hieracium umbellatum</i>	<i>Mercurialis perennis</i>	<i>Quercus petraea</i>
<i>Holcus lanatus</i>	<i>Mespilus germanica</i>	<i>Quercus pubescens</i>
<i>Holcus mollis</i>	<i>Milium effusum</i>	<i>Quercus pyrenaica</i>
<i>Hordelimum europaeus</i>	<i>Moehringia trinervia</i>	<i>Quercus robur</i>
<i>Humulus lupulus</i>	<i>Mycelis muralis</i>	<i>Ranunculus acris</i>
<i>Hypericum androsaemum</i>	<i>Myosotis sylvatica</i> subsp. <i>teresiana</i>	<i>Ranunculus ficaria</i>
<i>Hypericum hyssopifolium</i>	<i>Neottia nidus-avis</i>	<i>Ranunculus ficaria</i> subsp. <i>ficarioformis</i>
<i>Hypericum montanum</i>	<i>Ononis fruticosa</i>	<i>Ranunculus repens</i>
<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Oplismenus undulatifolius</i>	<i>Ranunculus serpens</i> subsp. <i>nemorosus</i>
<i>Impatiens noli-tangere</i>	<i>Origanum vulgare</i>	<i>Rhamnus cathartica</i>
<i>Inula conyza</i>		

<i>Rhamnus frangula</i>	<i>Satureja calamintha</i> subsp. <i>ascendens</i>	<i>Thalictrum minus</i>
<i>Ribes alpinum</i>	<i>Satureja calamintha</i> subsp. <i>sylvatica</i>	<i>Thelypteris phegopteris</i>
<i>Ribes rubrum</i>	<i>Satureja grandiflora</i>	<i>Tilia cordata</i>
<i>Rosa arvensis</i>	<i>Satureja vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Tilia platyphyllos</i>
<i>Rosa pimpinellifolia</i> subsp. <i>myriacantha</i>	<i>Scilla lilio-hyacinthus</i>	<i>Torilis japonica</i>
<i>Rosa pimpinellifolia</i> subsp. <i>pimpinellifolia</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>	<i>Trifolium medium</i>
<i>Rosa sempervirens</i>	<i>Sedum telephium</i> subsp. <i>fabaria</i>	<i>Trifolium ochroleucon</i>
<i>Rubia peregrina</i>	<i>Serratula tinctoria</i>	<i>Trifolium rubens</i>
<i>Rubus caesius</i>	<i>Smilax aspera</i>	<i>Ulmus glabra</i>
<i>Rubus scaber</i>	<i>Solanum dulcamara</i>	<i>Ulmus minor</i>
<i>Rumex conglomeratus</i>	<i>Sorbus aria</i>	<i>Valeriana officinalis</i>
<i>Rumex sanguineus</i>	<i>Sorbus domestica</i>	<i>Veronica montana</i>
<i>Ruscus aculeatus</i>	<i>Sorbus torminalis</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Salix alba</i>	<i>Spiraea crenata</i>	<i>Veronica urticifolia</i>
<i>Salix atrocinerea</i>	<i>Stachys officinalis</i>	<i>Viburnum lantana</i>
<i>Salix caprea</i>	<i>Stachys sylvatica</i>	<i>Viburnum opulus</i>
<i>Salix elaeagnos</i>	<i>Stellaria holostea</i>	<i>Viburnum tinus</i>
<i>Salix fragilis</i>	<i>Stellaria media</i> subsp. <i>neglecta</i>	<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>tenuifolia</i>
<i>Salix purpurea</i>	<i>Stellaria nemorum</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Salix triandra</i>	<i>Succissa pratensis</i>	<i>Vinca difformis</i>
<i>Salvia glutinosa</i>	<i>Symphytum tuberosum</i> subsp. <i>tuberosum</i>	<i>Vinca minor</i>
<i>Sambucus nigra</i>	<i>Tamus communis</i>	<i>Viola alba</i>
<i>Sanicula europaea</i>	<i>Taxus baccata</i>	<i>Viola mirabilis</i>
<i>Saponaria officinalis</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>	<i>Viola odorata</i>
		<i>Viola sylvestris</i> s.l.
		<i>Viola willkommii</i>

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 082 Boscos de ribera

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

44.1412	Salzedes (sobretot de <i>Salix alba</i> ) de terra baixa i de la muntanya mitjana
44.316 <sup>+</sup>	Vernedes amb <i>Carex remota</i> , que es fan a tocar de l'aigua o en sòls molt xops, a la muntanya mitjana pirinenca i al territori catalanídic septentrional
44.3431 <sup>+</sup>	Vernedes (i pollancredes) amb <i>Circaea lutetiana</i> , de l'estatge montà, pirenaicocatalanes
44.3432 <sup>+</sup>	Vernedes (de vegades pollancredes) amb ortiga morta ( <i>Lamium flexuosum</i> ), de la terra baixa plujosa i de l'estatge submontà
44.461 <sup>+</sup>	Boscos mixtos de roure pèrol ( <i>Quercus robur</i> ), freixe de fulla petita ( <i>Fraxinus angustifolia</i> ) i om ( <i>Ulmus minor</i> ), al·luvials, del territori catalanídic septentrional
44.462 <sup>+</sup>	Freixenedes de freixe de fulla petita ( <i>Fraxinus angustifolia</i> ) sovint amb om ( <i>Ulmus minor</i> ) i roure martinenc ( <i>Quercus pubescens</i> ) al·luvials, del territori catalanídic septentrional
44.6111 <sup>+</sup>	Alberedes (i pollancredes) amb vinca ( <i>Vinca difformis</i> ), de la terra baixa (i de la muntanya mitjana)
44.6112 <sup>+</sup>	Alberedes (i pollancredes) amb roja ( <i>Rubia tinctorum</i> ), del territori sicòric (i les àrees properes)
44.612	Alberedes (i pollancredes) amb lliri pudent ( <i>Iris foetidissima</i> ), del territori ruscínic i dels Prepirineus centrals
44.62	Omedes de terra baixa
44.637 <sup>+</sup>	Freixenedes de <i>Fraxinus angustifolia</i> , de terra baixa

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

## REQUISITS PER AL MOSTREIG

### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 100 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

### Transsectes

Per a l'indicador que avalua les classes d'edat dels arbres i l'abundància d'arbres vells, cal utilitzar transsectes. Caldrà traçar la diagonal més llarga sobre la parcel·la de 400 m<sup>2</sup>, realitzar un transsecte de 2 metres d'ample, i prendre les mesures en els arbres que quedin dins d'aquest transsecte. Com que calen almenys 30 individus, si amb un transsecte no és suficient caldrà establir-ne un altre en l'altra diagonal de la parcel·la (mirant de no repetir la mesura en arbres ja avaluats en l'altra diagonal).

### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de mitjans d'abril fins a finals de juliol, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia i del règim hidrològic del riu.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

#### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocols amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCÍO

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis s'ha de recollir en aquest apartat.

#### Recobriment estrat arbori (inclou els avellaners, *Corylus avellana*)

menys del 65 % **-4**

entre 65 % i 80 % **-2**

més del 80 % **0**

#### Recobriment estrat arbustiu (no inclou els avellaners, *Corylus avellana*)

menys del 25 % **-4**

més del 25 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

### **Presència de fusta morta**

**Procediment:** parcel·la de 5000 metres quadrats (un quadrat de 70 metres de costat, aproximadament), que inclogui la parcel·la de 400 metres quadrats on es fan la resta de mesures. Es considera fusta morta només si els troncs fan més de 7,5 cm de diàmetre, tant si estan drets com tombats (basat en l'IFN i SISEBIO), i almenys 1 metre de llarg. Les branques mortes presents als arbres vius no es consideren fusta morta.

sense fusta morta **-4**

presència de fusta morta d'entre 7,5 i 17,5 cm de diàmetre, dreta o tombada **-3**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres de llargada i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, només tombada **-2**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres d'alçària i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, drets **-1**

presència de fusta morta de més de 30 cm de diàmetre, dreta o tombada **0**

**Classes d'edat** No s'han de tenir en compte les espècies de l'estrat arbori que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

**Procediment:** transectes a les diagonals de la parcel·la. Cal mesurar el diàmetre d'almenys 30 arbres, de manera que, si es dona el cas, caldrà ampliar l'àrea de mostreig fins arribar a aquest llinard. En els individus de més d'un tronc, només s'hi comptabilitza el de diàmetre més gran.

**A. Diversitat de classes d'edat** (es compten el número d'individus de cada classe diamètrica)

Classes diamètriques possibles són (basat en l'IEFC-CREAF):

1 (5 - 15 cm de diàmetre)

2 (15 - 25 cm)

3 (25 - 35 cm)

4 (35 - 45 cm)

5 (> 45 cm)

Almenys 4 arbres en 4 o 5 classes diamètriques diferents: **0**

Almenys 4 arbres en 3 classes diamètriques diferents: **-1** [**0** si inclouen la 1 i la 5]

Almenys 4 arbres en 2 classes diamètriques diferents: **-3**

Tots els arbres en la mateixa classe diamètrica: **-4**



## B. Abundància d'arbres madurs (percentatge d'arbres de més de 35 cm de diàmetre)

0 % **-4**

entre 0 i 25 % **-2**

més del 25 % **0**

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

**En el cas dels hàbitats 44.3431<sup>+</sup>, 44.3432<sup>+</sup> i 44.461<sup>+</sup>:**

menys de 18 espècies **-4**

entre 18 i 22 espècies **-2**

més de 22 espècies **0**

**En el cas dels hàbitats 44.316<sup>+</sup>, 44.462<sup>+</sup>, 44.6111<sup>+</sup>, 44.6112<sup>+</sup>, 44.612, 44.62 i 44.637<sup>+</sup>:**

menys de 8 espècies **-4**

entre 8 i 10 espècies **-2**

més de 10 espècies **0**

Ho valorarem a partir d'unes classes o l·lindars que delimitin quina és la diversitat considerada òptima per a l'hàbitat. Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscos molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (el llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I)

**En el cas dels hàbitats 44.3431<sup>+</sup>, 44.3432<sup>+</sup> i 44.461<sup>+</sup>:**

13 espècies o menys **-4**

de 14 a 16 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbore) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

17 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -2]

**En el cas dels hàbitats 44.316<sup>+</sup>, 44.462<sup>+</sup>, 44.6111<sup>+</sup>, 44.6112<sup>+</sup>, 44.612, 44.62 i 44.637<sup>+</sup>:**

4 espècies o menys -4

de 5 a 6 espècies -2

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 25 %, llavors -3]

7 o més espècies 0

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 25 %, llavors -2]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment d'espècies llenyoses i herbàcies indicadores de mal estat de conservació (annexos 5 i 6). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (estrat arbori)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Intervencions silvícoles** Possibles intervencions: estassada del sotabosc, aclarida selectiva, aclarida severa, tallada arreu. Cal tenir en compte només les intervencions relativament recents, realitzades durant els últims 20 anys, aproximadament.

sense intervenció **0**

afectació de la intervenció inferior al 25 % **-2**

si es tracta d'una aclarida severa, **-3**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció entre el 25 % i el 50 % **-3**

si es tracta d'una aclarida severa, **-4**

si es tracta d'una tallada arreu, **-4**

afectació de la intervenció superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses **-3**

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -4

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència 0

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Qualitat de l'aigua o de la llera

Evidències de contaminació de l'aigua o de la llera: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma

sense alteracions **0**

alteracions lleus o puntuals **-2**

alteracions evidents però moderades **-3**

alteracions extenses o severes **-4**

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat

### Annex I: Llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 082 [Bosc de ribera]

<i>Acer campestre</i>	<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Bromus ramosus</i>
<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Arabis turrita</i>	<i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i>
<i>Acer opalus</i>	<i>Aristolochia longa</i>	<i>Buxus sempervirens</i>
<i>Acer platanoides</i>	<i>Aristolochia rotunda</i>	<i>Campanula persicifolia</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Arum italicum</i> subsp. <i>italicum</i>	<i>Campanula trachelium</i>
<i>Actaea spicata</i>	<i>Arum maculatum</i>	<i>Cardamine heptaphylla</i>
<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Aruncus dioicus</i>	<i>Cardamine impatiens</i>
<i>Agrimonia procera</i>	<i>Asparagus acutifolius</i>	<i>Carex depauperata</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Asperula laevigata</i>	<i>Carex digitata</i>
<i>Alliaria petiolata</i>	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> subsp. <i>onopteris</i>	<i>Carex flacca</i>
<i>Allium ursinum</i>	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Carex grioletii</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Carex pendula</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Atropa belladonna</i>	<i>Carex remota</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Barlia robertiana</i>	<i>Carex riparia</i>
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Bilderdykia dumetorum</i>	<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>pau</i>
<i>Anemone ranunculoides</i>	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>
<i>Angelica sylvestris</i>		<i>Carex vulpina</i> subsp. <i>nemorosa</i>

<i>Carex muricata</i> subsp. <i>divulsa</i>	<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Laserpitium latifolium</i>
<i>Cephalanthera damasonium</i>	<i>Festuca altissima</i>	<i>Laserpitium nestleri</i>
<i>Cephalanthera rubra</i>	<i>Festuca gigantea</i>	<i>Lathraea clandestina</i>
<i>Cephalanthera damasonium</i>	<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Lathraea squamaria</i>
<i>Chaerophyllum aureum</i>	<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>Lathyrus niger</i>
<i>Chaerophyllum temulum</i>	<i>Fragaria vesca</i>	<i>Lathyrus vernus</i>
<i>Circaea lutetiana</i>	<i>Fraxinus angustifolia</i>	<i>Laurus nobilis</i>
<i>Clematis flammula</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Clematis recta</i>	<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Lilium martagon</i>
<i>Clematis vitalba</i>	<i>Gagea lutea</i>	<i>Listera ovata</i>
<i>Colutea arborescens</i>	<i>Galeopsis tetrahit</i>	<i>Lithospermum officinale</i>
<i>Coriaria myrtifolia</i>	<i>Galium odoratum</i>	<i>Lithospermum purpureocaeruleum</i>
<i>Cornus mas</i>	<i>Galium sylvaticum</i>	<i>Lonicera biflora</i>
<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Genista patens</i>	<i>Lonicera etrusca</i>
<i>Coronilla emerus</i>	<i>Geranium bohemicum</i> subsp. <i>lanuginosum</i>	<i>Lonicera periclymenum</i>
<i>Corydalis cava</i>	<i>Geranium dissectum</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>
<i>Corydalis solida</i>	<i>Geranium nodosum</i>	<i>Lunaria rediviva</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Geranium phaeum</i>	<i>Luzula forsteri</i>
<i>Cotoneaster tomentosus</i>	<i>Geranium robertianum</i>	<i>Luzula sylvatica</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Geranium sanguineum</i>	<i>Lysimachia nemorum</i>
<i>Cruciata laevipes</i>	<i>Geum sylvaticum</i>	<i>Lythrum salicaria</i>
<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>	<i>Geum urbanum</i>	<i>Melampyrum nemorosum</i> subsp. <i>catalaunicum</i>
<i>Daphne laureola</i>	<i>Glechoma hederaceae</i>	<i>Melampyrum pratense</i>
<i>Daphne mezereum</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Melica nutans</i>
<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Helleborus foetidus</i>	<i>Melica uniflora</i>
<i>Digitalis lutea</i>	<i>Helleborus viridis</i>	<i>Melittis melissophyllum</i>
<i>Digitalis purpurea</i>	<i>Hieracium maculatum</i>	<i>Mercurialis perennis</i>
<i>Dipsacus pilosus</i>	<i>Hieracium lachenallii</i>	<i>Mespilus germanica</i>
<i>Doronicum pardalianches</i>	<i>Hieracium laevigatum</i>	<i>Milium effusum</i>
<i>Dryopteris filix-mas</i>	<i>Hieracium racemosum</i>	<i>Moehringia trinervia</i>
<i>Dryopteris filix-mas</i>	<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Mycelis muralis</i>
<i>Dryopteris filix-mas</i> s.l.	<i>Hieracium umbellatum</i>	<i>Myosotis sylvatica</i> subsp. <i>teresiana</i>
<i>Epilobium angustifolium</i>	<i>Holcus mollis</i>	<i>Neottia nidus-avis</i>
<i>Epilobium montanum</i>	<i>Hordelimus europaeus</i>	<i>Oenanthe pimpinelloides</i>
<i>Epipactis helleborine</i> s.l.	<i>Humulus lupulus</i>	<i>Ononis fruticosa</i>
<i>Equisetum arvense</i>	<i>Hypericum hyssopifolium</i>	<i>Oplismenus undulatifolius</i>
<i>Equisetum hyemale</i>	<i>Hypericum montanum</i>	<i>Orobanche hederae</i>
<i>Equisetum ramosissimum</i>	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Osmunda regalis</i>
<i>Equisetum telmateia</i>	<i>Impatiens noli-tangere</i>	<i>Oxalis acetosella</i>
<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Iris foetidissima</i>	<i>Paeonia officinalis</i>
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	<i>Isopyrum thalictroides</i>	<i>Paris quadrifolia</i>
<i>Euphorbia dulcis</i> s.l.	<i>Lamium flexuosum</i>	<i>Petasites hybridus</i>
<i>Euphorbia flavicoma</i> subsp. <i>brittingeri</i>	<i>Lamium galeobdolon</i>	<i>Peucedanum cervaria</i>
<i>Euphorbia villosa</i>	<i>Lamium maculatum</i>	
<i>Evonymus europaeus</i>	<i>Lapsana communis</i>	

<i>Phalaris arundinacea</i>	<i>Rhamnus frangula</i>	<i>Sorbus torminalis</i>
<i>Phyllitis scolopendrium</i>	<i>Ribes alpinum</i>	<i>Spiraea crenata</i>
<i>Phyteuma spicatum</i>	<i>Ribes rubrum</i>	<i>Stachys alpina</i>
<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>salzmannii</i>	<i>Rosa arvensis</i>	<i>Stachys sylvatica</i>
<i>Poa nemoralis</i>	<i>Rosa canina</i>	<i>Stellaria holostea</i>
<i>Poa trivialis</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i> subsp.	<i>Stellaria media</i> subsp. <i>neglecta</i>
<i>Polygonatum multiflorum</i>	<i>myriacantha</i>	<i>Stellaria nemorum</i>
<i>Polygonatum odoratum</i>	<i>Rosa sempervirens</i>	<i>Symphytum tuberosum</i> subsp.
<i>Polygonatum verticillatum</i>	<i>Rubia peregrina</i>	<i>tuberosum</i>
<i>Polygonum dumetorum</i>	<i>Rubus caesius</i>	<i>Tamarix</i> sp.
<i>Polystichum aculeatum</i>	<i>Rubus hirtus</i>	<i>Tamus communis</i>
<i>Polystichum setiferum</i>	<i>Rubus idaeus</i>	<i>Taxus baccata</i>
<i>Populus alba</i>	<i>Rubus scaber</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>
<i>Populus nigra</i>	<i>Rubus</i> sr. <i>radulae</i>	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>
<i>Populus tremula</i>	<i>Rumex conglomeratus</i>	<i>Thelypteris phegopteris</i>
<i>Potentilla sterilis</i>	<i>Rumex sanguineus</i>	<i>Tilia cordata</i>
<i>Prenanthes purpurea</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>	<i>Tilia platyphyllos</i>
<i>Primula acaulis</i>	<i>Salix alba</i>	<i>Torilis arvensis</i> subsp. <i>neglecta</i>
<i>Primula elatior</i> subsp. <i>elatior</i>	<i>Salix atrocinerea</i>	<i>Torilis japonica</i>
<i>Primula veris</i>	<i>Salix caprea</i>	<i>Trifolium medium</i>
<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Salix elaeagnos</i>	<i>Trifolium ochroleucon</i>
<i>Prunus avium</i>	<i>Salix fragilis</i>	<i>Trifolium rubens</i>
<i>Prunus lusitanica</i>	<i>Salix purpurea</i>	<i>Ulmus glabra</i>
<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Salix triandra</i>	<i>Ulmus minor</i>
<i>Prunus padus</i>	<i>Salvia glutinosa</i>	<i>Valeriana officinalis</i>
<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Sambucus nigra</i>	<i>Verbascum blattaria</i>
<i>Pulmonaria affinis</i>	<i>Sambucus racemosa</i>	<i>Verbascum nigrum</i>
<i>Pulmonaria longifolia</i>	<i>Sanicula europaea</i>	<i>Verbascum thapsus</i>
<i>Quercus faginea</i>	<i>Saponaria officinalis</i>	<i>Veronica montana</i>
<i>Quercus petraea</i>	<i>Satureja calamintha</i> subsp.	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Quercus pubescens</i>	<i>sylvatica</i>	<i>Veronica urticifolia</i>
<i>Quercus pyrenaica</i>	<i>Satureja grandiflora</i>	<i>Viburnum lantana</i>
<i>Quercus robur</i>	<i>Satureja vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Viburnum opulus</i>
<i>Ranunculus acris</i>	<i>Scilla lilio-hyacinthus</i>	<i>Viburnum tinus</i>
<i>Ranunculus ficaria</i>	<i>Scirpus holoschoenus</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Ranunculus ficaria</i> subsp.	<i>Scrophularia alpestris</i>	<i>Vinca difformis</i>
<i>ficarioformis</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>	<i>Vinca minor</i>
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	<i>Senecio sylvaticus</i>	<i>Viola alba</i>
<i>Ranunculus repens</i>	<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>latifolia</i>	<i>Viola mirabilis</i>
<i>Ranunculus serpens</i> subsp.	<i>Smilax aspera</i>	<i>Viola odorata</i>
<i>nemorosus</i>	<i>Solanum dulcamara</i>	<i>Viola sylvestris</i> s.l.
<i>Rhamnus alaternus</i>	<i>Sorbus aria</i>	<i>Viola willkommii</i>
<i>Rhamnus cathartica</i>	<i>Sorbus domestica</i>	

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.



## 120 Bosquines mediterrànies de ribera d'indrets dinàmics

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

44.811	Baladrars, de les rambles del territori catalanídic meridional (i central)
44.812	Alocars, de les rieres i rambles de les contrades marítimes
44.8131	Tamarigars, de sòls salabrosos

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de l'abril fins al juliol, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia i del règim hidrològic del curs d'aigua.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis s'ha de recollir en aquest apartat.

**Recobriment estrat arbori i arbustiu alt** [inclou baladre (*Nerium oleander*), aloc (*Vitex agnus-castus*) i tamarius (*Tamarix sp.*)]

menys del 65 % -4

entre 50 % i 65 % -2

més del 65 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

menys de 3 espècies -4

3 espècies -2

4 o més espècies 0

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). També s'ha de comptabilitzar *Rubus gr. ulmifolius*.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat de les espècies estructurals** [baladre (*Nerium olenader*), aloc (*Vitex agnus-castus*) i tamarius (*Tamarix sp.*)] Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

## Pastura

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses **-3**

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses **-4**

L'escala de valoració serà diferent segons el grup d'hàbitats (cal tenir en compte tot el grup de prats en què la pastura permet la pervivència de l'hàbitat).

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

## Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Qualitat de l'aigua o de la llera**

Evidències de contaminació de l'aigua o de la llera: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma

sense alteracions **0**

alteracions lleus o puntuals -2

alteracions evidents però moderades -3

alteracions extenses o severes -4

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat

## 136 Codolars i arenys amb vegetació no específica

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

24.226	Codolars fluvials amb vegetació no especialitzada, sobretot a terra baixa
24.32	Arenys fluvials amb vegetació esparsa

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig pot realitzar-se en qualsevol moment de l'any, evitant, això sí, períodes d'avingudes o de cabals extraordinaris.

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.



## Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocols amb 2 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 2 (65 %), bloc 3 (35 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). També s'ha de comptabilitzar *Rubus gr. ulmifolius*.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats **-2**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

#### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Qualitat de l'aigua o de la llera**

Evidències de contaminació de l'aigua o de la llera: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma

sense alteracions **0**

alteracions lleus o puntuals **-2**

alteracions evidents però moderades **-3**

alteracions extenses o severes **-4**

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat

## 137 Codolars fluvials amb vegetació específica

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

24.225 Comunitats obertes de llonja (*Andryala ragusina*), cascall marí (*Glaucium flavum*)..., de codolars de rambles i rieres de terra baixa (i de la muntanya mitjana)

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas és molt variable, ja que depèn del règim hídric del riu i de la climatologia. En general, el període òptim comprèn des de principi de primavera fins a principi de la tardor.

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

## Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Recobriments** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. En el cas de les espècies ruderals, només s'han de tenir en compte les espècies incloses a la llista d'espècies diagnòstiques d'aquest hàbitat (annex I). La modificació del recobriment a causa d'incendis, de l'aplicació d'herbicides o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 10 % **-4**

entre el 10 % i el 20 % **-2**

més del 20 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. En el cas de les espècies ruderals, només s'han de tenir en compte les espècies incloses a la llista d'espècies diagnòstiques d'aquest hàbitat (annex I).

### Número d'espècies

menys de 5 espècies **-4**

5 espècies **-2**

6 o més espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

### Número d'espècies de la llista:

2 espècies o menys **-4**

de 3 a 4 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

5 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). També s'ha de comptabilitzar *Rubus gr. ulmifolius*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la 0

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la



## Pastura

Intensitat de pastura (trepig, excrements, brosteig..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura o pastura lleugera: brosteig aïllat/ trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **0**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats **-3**

pastura intensa: brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

## Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Qualitat de l'aigua o de la llera**

Evidències de contaminació de l'aigua: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma

sense alteracions **0**

alteracions lleus o puntuals **-2**

alteracions evidents però moderades **-3**

alteracions extenses o severes **-4**

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat

**Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 137 [Codolars fluvials amb vegetació específica]**

<i>Achnatherum calamagrostis</i>	<i>Erucastrum nasturtifolium</i>	<i>Odontides lanceolatus</i> subsp.
<i>Andrachne telephioides</i>	<i>Euphorbia nevadensis</i> subsp.	<i>pyrenaicus</i>
<i>Andryala ragusina</i>	<i>bolosii</i>	<i>Ononis natrix</i> subsp. <i>natrix</i>
<i>Antirrhinum barrelieri</i>	<i>Euphorbia seguieriana</i>	<i>Paronychia capitata</i>
<i>Aquilegia viscosa</i> subsp.	<i>Foeniculum vulgare</i>	<i>Petrorhagia prolifera</i>
<i>montsicciana</i>	<i>Galeopsis ladanum</i> subsp.	<i>Peucedanum officinale</i> subsp.
<i>Arenaria fontqueri</i> subsp.	<i>angustifolia</i>	<i>stenocarpum</i>
<i>hispanica</i>	<i>Galeopsis ladanum</i> subsp.	<i>Phagnalon saxatile</i>
<i>Artemisia campestris</i>	<i>ladanum</i>	<i>Picris hieracioides</i> subsp. <i>riellii</i>
<i>Asphodelus fistulosus</i>	<i>Galeopsis segetum</i>	<i>Plantago scabra</i>
<i>Biscutella cichoriifolia</i>	<i>Galucium flavum</i>	<i>Plantago sempervirens</i>
<i>Biscutella laevigata</i> s.l.	<i>Gymnocarpium robertianum</i>	<i>Poa cenisia</i> subsp. <i>sardoa</i>
<i>Brassica oleracea</i> subsp.	<i>Helichrysum italicum</i> subsp.	<i>Polystichum lonchitis</i>
<i>robertiana</i>	<i>serotinum</i>	<i>Ptychotis saxifraga</i>
<i>Campanula cochlearifolia</i>	<i>Helichrysum stoechas</i>	<i>Retama sphaerocarpa</i>
subsp. <i>cochlearifolia</i>	<i>Iberis ciliata</i> subsp. <i>pruitii</i>	<i>Rumex scutatus</i> subsp. <i>scutatus</i>
<i>Carduus carlinoides</i> subsp.	<i>Inula viscosa</i>	<i>Ruta montana</i>
<i>carlinoides</i>	<i>Lactuca tenerrima</i>	<i>Santolina chamaecyparissus</i>
<i>Catapodium rigidum</i>	<i>Lactuca viminea</i> subsp. <i>viminea</i>	subsp. <i>squarrosa</i>
<i>Centaurea aspera</i>	<i>Lamium garganicum</i> subsp.	<i>Saponaria ocymoides</i>
<i>Centranthus angustifolius</i>	<i>laevigatum</i>	<i>Satureja fruticosa</i>
subsp. <i>lecoqii</i>	<i>Laserpitium gallicum</i>	<i>Saxifraga oppositifolia</i> subsp.
<i>Cerastium alpinum</i>	<i>Legousia scabra</i>	<i>oppositifolia</i>
<i>Chenopodium botrys</i>	<i>Linaria alpina</i>	<i>Scabiosa atropurpurea</i>
<i>Chondrilla juncea</i>	<i>Linaria bubanii</i>	<i>Scrophularia canina</i>
<i>Cirsium glabrum</i>	<i>Linaria minor</i>	<i>Sedum album</i>
<i>Coincya cheiranthos</i>	<i>Linaria repens</i>	<i>Sedum sediforme</i>
<i>Crucianella latifolia</i>	<i>Melica ciliata</i> subsp. <i>ciliata</i>	<i>Senecio viscosus</i>
<i>Cystopteris fragilis</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Mercurialis tomentosa</i>	<i>Silene inaperta</i>
<i>Cystopteris montana</i>	<i>Myosotis alpestris</i> subsp.	<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Doronicum grandiflorum</i>	<i>pyrenaica</i>	<i>Valantia hispida</i>
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	<i>Myricaria germanica</i>	<i>Vitaliana primuliflora</i>
<i>Epilobium collinum</i>	<i>Nepeta nepetella</i>	
<i>Epilobium lanceolatum</i>	<i>Nepeta nepetella</i> subsp.	
	<i>nepetella</i>	

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

# E

## Hàbitats d'ambients humits o inundats

- 4 Comunitats helofítiques denses, sempre inundades
- 5 Jonqueres (i herbassars afins)
- 19 Aigua estagnada o de corrent lent amb hidròfits
- 20 Pradells d'isòets sempre submergits
- 21 Comunitats herbàcies higròfiles, perennes, en sòls xops o inundats
- 22 Pradells d'isòets, d'indrets temporalment inundats
- 23 Comunitats natants
- 24 Sistema amb aigües temporals o intermitents
- 28 Herbassars ufanosos, nitròfils, en sòls humits
- 63 Herbassars denses, perennes, higròfils
- 64 Comunitats herbàcies poc denses, temporalment higròfiles
- 83 Boscors torbosos
- 85 Bonys de torbera
- 86 Comunitats fontinals dominades per briòfits
- 87 Molleres
- 88 Catifes tremoladisses d'esfagnes
- 94 Degotalls amb vegetació vascular
- 100 Herbassars i vels subnitròfils
- 101 Herbassars i jonqueres subnitròfils denses, de sòls temporalment inundats
- 111 Pradells d'annuals temporalment inundats
- 112 Comunitats herbàcies perennes de sòls llargament inundats
- 116 Creixenars i comunitats fontinals
- 133 Poblaments extrapirinencs d'esfagnes
- 139 Comunitats de mulladius amb *Anagallis tenella* o altres plantes afins

## 004 Comunitats helofítiques denses, de sòls xops o inundats

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

15.23+	Herbassars junciformes de <i>Spartina versicolor</i> , de vores dels estanys, llargament inundades i poc salines, del litoral
53.111	Canyissars sempre inundats
53.112	Canyissars de sòls rarament inundats
53.113	Canyissars de <i>Phragmites australis</i> subsp. <i>chrysanthus</i>
53.12	Herbassars graminoides de jonca d'estany ( <i>Scirpus lacustris</i> )
53.13	Poblaments de balques ( <i>Typha</i> spp.)
53.142 + 53.143	Poblaments de bova borda ( <i>Sparganium erectum</i> s.l.)
53.147	Poblaments d' <i>Equisetum fluviatile</i> , generalment inundats, dels estatges subalpí i altimontà dels Pirineus centrals (Vall d'Aran)
53.14A	Poblaments de jonquet ( <i>Eleocharis palustris</i> ), de sòls inundats de terra baixa i de l'estatge montà
53.16	Poblaments de <i>Phalaris arundinacea</i> , purs o gairebé
53.17	Poblaments de jonques ( <i>Scirpus</i> spp.), d'aigües salabroses
53.18+	Comunitats d' <i>Iris pseudacorus</i> (lliri groc), <i>Polygonum salicifolium</i> ..., de les vores d'aigua de terra baixa
53.211	Poblaments de <i>Carex disticha</i> , de sòls argilosos humits, pirinencs
53.2121	Comunitats dominades per <i>Carex acuta</i> , d'aiguamolls i de sòls llargament inundats, alcalins o poc àcids, de terra baixa
53.2122	Comunitats dominades per <i>Carex acutiformis</i> , de sòls molt humits i eventualment inundats, alcalins o feblement àcids, de la terra baixa i de la muntanya mitjana
53.2127+	Comunitats dominades per <i>Carex hispida</i> , de vores d'aigua i de sòls xops, alcalins i sovint salabrosos, de la terra baixa i de l'estatge submontà
53.213	Comunitats dominades per <i>Carex riparia</i> , d'aiguamolls i de prats llargament inundats, de la terra baixa i de la muntanya mitjana
53.214	Comunitats de <i>Carex rostrata</i> o <i>C. vesicaria</i> de vores d'aigua i aiguamolls àcids, de l'alta muntanya (i de l'estatge montà)
53.2192	Comunitats dominades per <i>Carex cuprina</i> , de vores d'aigua i llocs humits, de la terra baixa i de la muntanya mitjana

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

## REQUISITS PER AL MOSTREIG

### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de primers d'abril fins a finals de juny, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Recobriment** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 60 % **-4**

entre el 60 % i el 80 % **-2**

més del 80 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Espècies diagnòstiques** El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

recobriment inferior al 60 % del recobriment total de la vegetació **-4**

recobriment entre el 60 i el 80 % del recobriment total de la vegetació **-2**

recobriment superior al 80 % del recobriment total de la vegetació **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).



0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (espècies estructurals)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

## Pastura

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats / tofes poc afectades **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats / tofes parcialment arranades **-2**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants / tofes arranades **-4**

La manca de pastura prolongada, si té efectius negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

## Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Qualitat de l'aigua**

Evidències de contaminació de l'aigua: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma

sense alteracions **0**

alteracions lleus o puntuals **-2**

alteracions evidents però moderades **-3**

alteracions extenses o severes **-4**

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 004  
[Comunitats helofítiques denses, de sòls xops o inundats]

<i>Achillea ptarmica</i>	<i>Carex distans</i>	<i>Drosera intermedia</i>
<i>Acorus calamus</i>	<i>Carex echinata</i>	<i>Drosera longifolia</i>
<i>Aeluropus littoralis</i>	<i>Carex elata</i>	<i>Drosera rotundifolia</i>
<i>Agrostis canina</i>	<i>Carex flava</i> s.l.	<i>Drosera longifolia</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Carex flava</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Eleocharis bonariensis</i>
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	<i>Carex frigida</i>	<i>Eleocharis palustris</i>
<i>Allium schoenoprasum</i>	<i>Carex hispida</i>	<i>Eleocharis quinqueflora</i>
<i>Althaea officinalis</i>	<i>Carex lasiocarpa</i>	<i>Epilobium anagallidifolium</i>
<i>Apium nodiflorum</i> subsp. <i>nodiflorum</i>	<i>Carex limosa</i>	<i>Epilobium hirsutum</i>
<i>Arthrocnemum fruticosum</i>	<i>Carex nigra</i>	<i>Epilobium palustre</i>
<i>Atriplex portulacoides</i>	<i>Carex ovalis</i>	<i>Epilobium palustre</i>
<i>Atriplex prostrata</i>	<i>Carex pallescens</i>	<i>Equisetum fluviatile</i>
<i>Atriplex prostrata</i>	<i>Carex panicea</i>	<i>Equisetum palustre</i>
<i>Bartsia alpina</i>	<i>Carex paniculata</i>	<i>Equisetum variegatum</i>
<i>Berula erecta</i>	<i>Carex pseudocyperus</i>	<i>Equisetum ramosissimum</i>
<i>Blackstonia perfoliata</i> subsp. <i>perfoliata</i>	<i>Carex punctata</i>	<i>Eriophorum angustifolium</i>
<i>Botrychium simplex</i>	<i>Carex riparia</i>	<i>Eriophorum latifolium</i>
<i>Briza media</i>	<i>Carex rostrata</i>	<i>Eriophorum scheuchzeri</i>
<i>Bromus racemosus</i>	<i>Carex vaginata</i>	<i>Eriophorum vaginatum</i>
<i>Butomus umbellatus</i>	<i>Carex vesicaria</i>	<i>Euphorbia palustris</i>
<i>Caltha palustris</i>	<i>Carex vulpina</i> subsp. <i>nemorosa</i>	<i>Euphorbia hirsuta</i>
<i>Calycocorsus stipitatus</i>	<i>Carex extensa</i>	<i>Euphrasia roskoviana</i>
<i>Calystegia sepium</i>	<i>Carex nigra</i>	<i>Festuca arundinacea</i> subsp. <i>fenas</i>
<i>Cardamine amara</i> subsp. <i>olotensis</i>	<i>Catabrosa aquatica</i>	<i>Galium palustre</i> subsp. <i>elongatum</i>
<i>Cardamine pratensis</i> subsp. <i>nuriae</i>	<i>Cerastium fontanum</i>	<i>Galium palustre</i> subsp. <i>palustre</i>
<i>Cardamine pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	<i>Chenopodium chenopodioides</i>	<i>Galium trifidum</i>
<i>Carex acuta</i>	<i>Cirsium palustre</i>	<i>Galium uliginosum</i>
<i>Carex acutiformis</i>	<i>Cirsium rivulare</i>	<i>Genista tinctoria</i>
<i>Carex capillaris</i>	<i>Cirsium monspessulanum</i>	<i>Gentiana pneumonanthe</i>
<i>Carex cespitosa</i>	<i>Cladium mariscus</i>	<i>Geranium dissectum</i>
<i>Carex curta</i>	<i>Colchicum autumnale</i>	<i>Geum rivale</i>
<i>Carex davalliana</i>	<i>Cotula coronopifolia</i>	<i>Gratiola officinalis</i>
<i>Carex diandra</i>	<i>Crepis mollis</i>	<i>Gymnadenia conopsea</i>
<i>Carex distans</i>	<i>Crepis paludosa</i>	<i>Hippuris vulgaris</i>
	<i>Cyperus longus</i>	<i>Holcus lanatus</i>
	<i>Cyperus laevigatus</i> subsp. <i>distachyos</i>	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>
	<i>Deschampsia cespitosa</i>	

<i>Hypericum tetrapterum</i>	<i>Orchis maculata</i>	<i>Scirpus lacustris</i>
<i>Ipomoea sagittata</i>	<i>Orchis majalis</i>	<i>Scirpus litoralis</i>
<i>Iris pseudacorus</i>	<i>Parapholis filiformis</i>	<i>Scirpus maritimus</i>
<i>Juncus alpinoarticulatus</i> subsp. <i>alpinus</i>	<i>Parnassia palustris</i>	<i>Scirpus pungens</i>
<i>Juncus articulatus</i>	<i>Pedicularis palustris</i>	<i>Scirpus sylvaticus</i>
<i>Juncus balticus</i> subsp. <i>pyrenaeus</i>	<i>Pedicularis pyrenaica</i> s.l.	<i>Scorzonera humilis</i>
<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>Pedicularis sylvatica</i>	<i>Scrophularia auriculata</i>
<i>Juncus effusus</i>	<i>Pedicularis verticillata</i>	<i>Scutellaria galericulata</i>
<i>Juncus filiformis</i>	<i>Phalaris arundinacea</i>	<i>Selaginella selaginoides</i>
<i>Juncus inflexus</i>	<i>Pheum alpinum</i>	<i>Selinum pyrenaeum</i>
<i>Juncus subnodulosus</i>	<i>Phragmites australis</i>	<i>Senecio aquaticus</i>
<i>Juncus triglumis</i>	<i>Pinguicula grandiflora</i>	<i>Senecio carpetanus</i>
<i>Juncus acutus</i>	<i>Pinguicula vulgaris</i>	<i>Senecio helenitis</i>
<i>Juncus maritimus</i>	<i>Plantago crassifolia</i>	<i>Silaum silaus</i>
<i>Kobresia simpliciuscula</i>	<i>Poa trivialis</i>	<i>Sium latifolium</i>
<i>Kosteletzkya pentacarpos</i>	<i>Polygonum amphibium</i>	<i>Sonchus maritimus</i> subsp. <i>maritimus</i>
<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>Polygonum bistorta</i>	<i>Sparganium emersum</i>
<i>Leersia oryzoides</i>	<i>Polygonum salicifolium</i>	<i>Sparganium erectum</i>
<i>Leontodon carpetanus</i>	<i>Polypogon monspeliensis</i>	<i>Spartina versicolor</i>
<i>Leontodon duboisii</i>	<i>Potentilla erecta</i>	<i>Sphagnum</i> spp.
<i>Ligularia sibirica</i>	<i>Potentilla palustris</i>	<i>Suaeda maritima</i>
<i>Limonium narbonense</i>	<i>Potentilla reptans</i>	<i>Succisa pratensis</i>
<i>Linum catharticum</i>	<i>Primula farinosa</i>	<i>Swertia perennis</i>
<i>Linum usitassimum</i>	<i>Primula integrifolia</i>	<i>Teucrium scordium</i> subsp. <i>scordioides</i>
<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Thalictrum flavum</i>
<i>Lotus pedunculatus</i>	<i>Pulicaria dysenterica</i>	<i>Tofieldia calyculata</i>
<i>Ludwigia grandiflora</i>	<i>Ranunculus aconitifolius</i> subsp. <i>aconitifolius</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Ludwigia palustris</i>	<i>Ranunculus acris</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Ludwigia repens</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i>	<i>Trifolium spadiceum</i>
<i>Luzula multiflora</i>	<i>Ranunculus lingua</i>	<i>Triglochin palustris</i>
<i>Lycopus europaeus</i>	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	<i>Trollius europaeus</i>
<i>Lysimachia vulgaris</i>	<i>Ranunculus pyrenaeus</i> subsp. <i>angustifolius</i>	<i>Typha angustifolia</i> subsp. <i>australis</i>
<i>Lythrum salicaria</i>	<i>Ranunculus repens</i>	<i>Typha domingensis</i>
<i>Mentha aquatica</i>	<i>Rhinanthus minor</i>	<i>Typha latifolia</i>
<i>Mentha longifolia</i>	<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>	<i>Typha laxmannii</i>
<i>Menyanthes trifoliata</i>	<i>Rumex conglomeratus</i>	<i>Typha shuttleworthii</i>
<i>Molinia coerulea</i>	<i>Rumex hydrolapathum</i>	<i>Utricularia australis</i>
<i>Montia fontana</i> subsp. <i>amporitana</i>	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	<i>Utricularia minor</i>
<i>Narthecium ossifragum</i>	<i>Salix lapponum</i>	<i>Utricularia minor</i>
<i>Oenanthe fistulosa</i>	<i>Samolus valerandi</i>	<i>Valeriana dioica</i>
<i>Oenanthe lachenalii</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> subsp. <i>anagallis-aquatica</i>
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	<i>Saxifraga aizoides</i>	<i>Veronica beccabunga</i>
<i>Orchis laxiflora</i>	<i>Scirpus cespitosus</i>	
	<i>Scirpus holoschoenus</i>	

*Vicia tetrasperma* subsp.  
*tetrasperma*

*Vicia cracca* subsp. *cracca*

*Viola palustris*

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 005 Jonqueres i herbassars afins

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

37.217	Jonqueres de <i>Juncus effusus</i> , molt higròfiles, dels estatges montà i subalpi
37.21B+	Herbassars de <i>Carex paniculata</i> , molt higròfils, dels sòls entollats de l'estatge montà superior
37.22	Jonqueres de <i>Juncus acutiflorus</i> , acidòfiles, de l'estatge montà
37.311	Herbassars graminoides amb alba roja ( <i>Molinia coerulea</i> ), higròfils i basòfils, de la muntanya mitjana
37.312	Herbassars graminoides amb alba roja ( <i>Molinia coerulea</i> ), higròfils i neutroacidòfils, de la muntanya mitjana
37.4	Jonqueres de jonc boval ( <i>Scirpus holoschoenus</i> ) i herbassars graminoides, higròfils, de terra baixa (i de la muntanya mitjana)

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 5 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria. En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament als mateixos indrets.

## Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, el qual normalment correspon des del final de primavera i principi d'estiu. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

#### Molt bo

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

#### Molt deficient

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.



## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Recobriment** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

més del 70 % **0**

entre el 70 % i el 90 % **-2**

menys del 90 % **-4**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural: jonqueres i herbassars en indrets abruptes, formacions de tosca, etcètera.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 6 espècies **-4**

6 o 7 espècies **-2**

més de 7 espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

### Número d'espècies de la llista:

2 espècies o menys **-4**

de 3 a 5 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

6 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum* i *Phragmites australis*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (espècies estructurals)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes 0

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % -2

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % -3

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

Intensitat de pastura (trepig, excrements, brosteig..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura 0

pastura lleugera: brosteig aïllat/ trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats **-3**

pastura intensa: brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

#### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 005 [Jonqueres i herbassars afins]

*Achillea millefolium*

*Achillea ptarmica*

*Adiantum capillus-veneris*

*Agrimonia eupatoria*

*Agrostis canina*

*Agrostis capillaris*

*Agrostis stolonifera*

*Alchemilla vulgaris* gr.

*Alopecurus pratensis*

*Althaea officinalis*

*Anagallis tenella*

*Angelica sylvestris*

*Anthoxanthum odoratum*

*Anthriscus sylvestris*

*Arrhenatherum elatius*

*Bellis perennis*

*Blackstonia perfoliata*

*Brachypodium phoenicoides*

*Briza media*

*Bromus racemosus*

*Caltha palustris*

*Calystegia sepium*

*Cardamine pratensis* subsp.  
*pratensis*

*Carex distans*

<i>Carex echinata</i>	<i>Festuca pratensis</i>	<i>Mentha arvensis</i>
<i>Carex flacca</i>	<i>Festulolium loliaceum</i>	<i>Mentha longifolia</i>
<i>Carex flava</i> subsp. <i>lepidocarpa</i>	<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>Mentha suaveolens</i>
<i>Carex hordeistichos</i>	<i>Galium mollugo</i>	<i>Molinia coerulea</i>
<i>Carex mairii</i>	<i>Galium uliginosum</i>	<i>Myosotis scorpioides</i> subsp. <i>tuxeniana</i>
<i>Carex nigra</i>	<i>Galium verum</i>	<i>Oenanthe pimpinelloides</i>
<i>Carex ovalis</i>	<i>Gaudinia fragilis</i>	<i>Ophioglossum vulgatum</i>
<i>Carex pallescens</i>	<i>Genista pneumonanthe</i>	<i>Orchis incarnata</i>
<i>Carex panicea</i>	<i>Genista tinctoria</i>	<i>Orchis laxiflora</i>
<i>Carex paniculata</i>	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	<i>Orchis maculata</i>
<i>Carex punctata</i>	<i>Geranium dissectum</i>	<i>Orchis majalis</i>
<i>Carum carvi</i>	<i>Geranium pratense</i>	<i>Parnassia palustris</i>
<i>Carum verticillatum</i>	<i>Geum rivale</i>	<i>Pedicularis sylvatica</i>
<i>Centaurea jacea</i>	<i>Glyceria fluitans</i>	<i>Peucedanum hispanicum</i>
<i>Centaureum erythraea</i>	<i>Gymnadenia conopsea</i>	<i>Phalaris arundinacea</i>
<i>Cerastium fontanum</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>	<i>Phleum pratense</i> subsp. <i>pratense</i>
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	<i>Holcus lanatus</i>	<i>Pimpinella major</i>
<i>Cirsium monspessulanum</i>	<i>Hypericum tomentosum</i>	<i>Pinguicula grandiflora</i>
<i>Cirsium palustre</i>	<i>Hypericum caprifolium</i> subsp. <i>caprifolium</i>	<i>Plantago media</i>
<i>Cirsium pyrenaicum</i>	<i>Hypericum tetrapterum</i>	<i>Poa trivialis</i>
<i>Cirsium rivulare</i>	<i>Hypericum tomentosum</i>	<i>Polygonum bistorta</i>
<i>Colchicum autumnale</i>	<i>Hypericum tomentosum</i>	<i>Potentilla erecta</i>
<i>Crepis biennis</i>	<i>Hypochoeris radicata</i>	<i>Potentilla reptans</i>
<i>Crepis mollis</i>	<i>Juncus acutiflorus</i>	<i>Prunella vulgaris</i>
<i>Crepis paludosa</i>	<i>Juncus articulatus</i>	<i>Pulicaria dysenterica</i>
<i>Cynosurus cristatus</i>	<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>Ranunculus aconitifolius</i> subsp. <i>aconitifolius</i>
<i>Dactylorhiza elata</i> subsp. <i>sesquipedalis</i>	<i>Juncus effusus</i>	<i>Ranunculus acris</i>
<i>Danthonia decumbens</i>	<i>Juncus inflexus</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i> s.l.
<i>Daucus carota</i>	<i>Juncus striatus</i>	<i>Ranunculus flammula</i>
<i>Deschampsia cespitosa</i>	<i>Juncus subnodulosus</i>	<i>Ranunculus repens</i>
<i>Dorycnium rectum</i>	<i>Knautia arvensis</i>	<i>Rhinanthus minor</i>
<i>Epilobium hirsutum</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>Rumex acetosa</i>
<i>Epilobium obscurum</i>	<i>Leontodon autumnalis</i>	<i>Samolus valerandi</i>
<i>Epilobium palustre</i>	<i>Leontodon carpetanus</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>
<i>Epilobium parviflorum</i>	<i>Leucojum aestivum</i>	<i>Schoenus nigricans</i>
<i>Epipactis palustris</i>	<i>Linum catharticum</i>	<i>Scirpus cernuus</i>
<i>Equisetum arvense</i>	<i>Linum tenue</i>	<i>Scirpus holoschoenus</i>
<i>Equisetum palustre</i>	<i>Linum usitatissimum</i>	<i>Scirpus setaceus</i>
<i>Equisetum ramosissimum</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Scirpus sylvaticus</i>
<i>Eriophorum latifolium</i>	<i>Lotus pedunculatus</i>	<i>Scorzonera humilis</i>
<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Luzula campestris</i>	<i>Scrophularia auriculata</i> subsp. <i>pseudoauriculata</i>
<i>Euphorbia hirsuta</i>	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	<i>Scutellaria minor</i>
<i>Euphorbia hyberna</i>	<i>Lycopus europaeus</i>	
<i>Euphrasia rosikoviana</i>	<i>Lysimachia ephemerum</i>	
<i>Festuca arundinacea</i>	<i>Lythrum salicaria</i>	
	<i>Malva moschata</i>	

*Selinum pyrenaicum*

*Senecio aquaticus*

*Senecio carpatanus*

*Senecio doria*

*Senecio helenitis*

*Serratula tinctoria*

*Silaum silaus*

*Silene dioica*

*Sonchus maritimus* subsp.

*aquatilis*

*Spiranthes aestivalis*

*Stachys officinalis*

*Stachys palustris*

*Stellaria graminea*

*Succisa pratensis*

*Tetragonolobus maritimus*

*Teucrium scordium*

*Thalictrum aquilegifolium*

*Thalictrum flavum*

*Tofieldia calyculata*

*Trifolium dubium*

*Trifolium patens*

*Trifolium pratense*

*Trifolium repens*

*Trifolium spadiceum*

*Trisetum flavescens*

*Trollius europaeus*

*Tussilago farfara*

*Valeriana dioica*

*Veronica beccabunga*

*Vicia tetrasperma* subsp.

*tetrasperma*

*Vicia cracca* subsp. *cracca*

*Viola cornuta*

*Wahlenbergia hederacea*

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 019 Aigua estagnada o de corrent lent amb hidròfits

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

21.12	Llacunes litorals amb poblacions de carofícies
21.211	Llacunes litorals amb comunitats submerges de <i>Ruppia</i> , <i>Potamogeton pectinatus</i> (espiga d'aigua)...
22.3114	Poblaments de <i>Sparganium angustifolium</i> , radicants i amb gran part del fullatge flotant, d'estanys oligotròfics de l'alta muntanya
22.414	Poblaments d' <i>Utricularia vulgaris</i> o <i>U. australis</i> , parcialment flotants, d'aigües dolces estagnants de terra baixa i de l'estatge montà
22.421	Comunitats submerges d'espigues d'aigua grosses ( <i>Potamogeton lucens</i> , <i>P. praelongus</i> , <i>P. perfoliatus</i> ), arrelades dins aigües dolces estagnants
22.422	Comunitats submerges d'herbes petites o mitjanes ( <i>Potamogeton densus</i> i altres espigues d'aigua, <i>Elodea</i> , <i>Najas</i> , <i>Zannichellia</i> , <i>Ceratophyllum</i> ...), d'aigües dolces estagnants
22.4311	Poblaments de nimfees ( <i>Nymphaea alba</i> ), radicants i amb fulles flotants, d'aigües dolces estagnants de terra baixa
22.4314	Poblaments d'espigues d'aigua radicants i amb fulles flotants amples ( <i>Potamogeton natans</i> , <i>P. coloratus</i> , <i>P. nodosus</i> ), d'aigües dolces de terra baixa i de la muntanya mitjana
22.4315	Poblaments de <i>Polygonum amphibium</i> , radicants i amb fulles flotants, d'aigües dolces estagnants o molt lentes, de terra baixa i de la muntanya mitjana
22.432	Comunitats d'herbes radicants amb fulles flotants o submerges ( <i>Callitriche</i> , <i>Ranunculus gr. aquatilis</i> ), d'aigües dolces estagnants, somes i de nivell fluctuant
22.433	Comunitats d'espigues d'aigua ( <i>Potamogeton polygonifolius</i> , <i>P. alpinus</i> ) o altres herbes ( <i>Luronium natans</i> , <i>Callitriche palustris</i> ), radicants i amb fulles flotants, de basses i estanys d'alta muntanya
22.441	Poblaments submersos d'asprelles ( <i>Chara</i> spp.), de basses i estanys d'aigües carbonàtiques
22.442	Poblaments submersos de <i>Nitella</i> , de basses i estanys d'aigües clares
22.45	Poblaments flotants d'esfagnes ( <i>Sphagnum</i> spp.), <i>Utricularia minor</i> ..., d'estanys d'aigües àcides d'alta muntanya, als Pirineus centrals
23.12	Aigües salabroses o salines, estagnants, amb poblacions submerges d'asprelles ( <i>Chara</i> spp.)
23.211	Comunitats submerges de <i>Ruppia</i> ..., d'aigües salabroses



24.41	Comunitats submerges, amb <i>Myriophyllum alterniflorum</i> , <i>Callitriche</i> spp., dels rius i rierols d'aigües àcides
24.42	Comunitats submerges, amb <i>Potamogeton coloratus</i> (espiga d'aigua), <i>Chara hispida</i> (asprella)..., de corrents d'aigua oligotròfics, calcaris
24.43	Comunitats submerges, amb <i>Potamogeton densus</i> (espiga d'aigua), <i>Callitriche stagnalis</i> ..., de corrents d'aigua mesotròfics
24.44	Comunitats submerges, amb <i>Potamogeton nodosus</i> (espiga d'aigua), <i>Zannichellia palustris</i> ..., de corrents d'aigua eutròfics
53.149	Poblaments d' <i>Hippuris vulgaris</i> , submergits

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

## REQUISITS PER AL MOSTREIG

### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea d'1 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de primers d'abril fins a finals de juny, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Recobriment** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 50 % **-4**

entre el 50 % i el 75 % **-2**

més del 75 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIO I DIVERSITAT

**Espècies diagnòstiques** El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

recobriment inferior al 75 % del recobriment total de la vegetació **-4**

recobriment entre el 75 i el 90 % del recobriment total de la vegetació **-2**

recobriment superior al 90 % del recobriment total de la vegetació **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

Intensitat de pastura (trepig, excrements, brosteig..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat/ trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats **-3**

pastura intensa: brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants -4

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

#### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -4

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## Qualitat de l'aigua

Evidències de contaminació de l'aigua: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma

sense alteracions **0**

alteracions lleus o puntuals **-2**

alteracions evidents però moderades **-3**

alteracions extenses o severes **-4**

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 019 [Aigua estagnada o de corrent lent amb hidròfits]

*Acorus calamus*

*Alisma plantago-aquatica*

*Althaea officinalis*

*Apium nodiflorum* subsp.  
*nodiflorum*

*Berula erecta*

*Butomus unbellatus*

*Callitriche brutia*

*Callitriche obtusangula*

*Callitriche palustris*

*Callitriche platycarpa*

*Callitriche stagnalis*

*Cardamine amara* subsp.

*olotensis*

*Carex acuta*

*Carex acutiformis*

*Carex cespitosa*

<i>Carex elata</i>	<i>Lemna gibba</i>	<i>Ranunculus aquatilis</i> s.l.
<i>Carex hispida</i>	<i>Lemna minor</i>	<i>Ranunculus hederaceus</i>
<i>Carex panicea</i>	<i>Lemna trisulca</i>	<i>Ranunculus lingua</i>
<i>Carex pseudocyperus</i>	<i>Littorella uniflora</i>	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>
<i>Carex riparia</i>	<i>Ludwigia palustris</i>	<i>Ranunculus trichophyllus</i> s.l.
<i>Carex rostrata</i>	<i>Luronium natans</i>	<i>Ranunculus tripartitus</i>
<i>Carex vesicaria</i>	<i>Lycopus europaeus</i>	<i>Riccia fluitans</i>
<i>Carex vulpina</i> subsp. <i>nemorosa</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i>	<i>Rumex conglomeratus</i>
<i>Catabrosa aquatica</i>	<i>Lythrum salicaria</i>	<i>Rumex hydrolapathum</i>
<i>Ceratophyllum demersum</i>	<i>Mentha aquatica</i>	<i>Ruppia cirrhosa</i>
<i>Ceratophyllum submersum</i>	<i>Mentha pulegium</i>	<i>Ruppia drepanensis</i>
<i>Chara</i> spp.	<i>Menyanthes trifoliata</i>	<i>Ruppia maritima</i>
<i>Cladium mariscus</i>	<i>Molinia coerulea</i> subsp. <i>coerulea</i>	<i>Sagittaria sagittifolia</i>
<i>Cyperus longus</i>	<i>Montia fontana</i> s.l.	<i>Salvinia natans</i>
<i>Drosera longifolia</i>	<i>Myriophyllum alternifolium</i>	<i>Samolus valerandi</i>
<i>Drosera rotundifolia</i>	<i>Myriophyllum spicatum</i>	<i>Scirpus cespitosus</i>
<i>Elatine hydropiper</i>	<i>Myriophyllum verticillatum</i>	<i>Scirpus lacustris</i>
<i>Eleocharis acicularis</i>	<i>Najas marina</i>	<i>Scirpus litoralis</i>
<i>Eleocharis bonariensis</i>	<i>Najas minor</i>	<i>Scirpus maritimus</i>
<i>Eleocharis palustris</i>	<i>Nitella</i> spp.	<i>Scirpus pungens</i>
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	<i>Nymphaea alba</i>	<i>Scrophularia auriculata</i> subsp. <i>auriculata</i>
<i>Equisetum fluviatile</i>	<i>Oenanthe fistulosa</i>	<i>Scutellaria galericulata</i>
<i>Equisetum hyemale</i>	<i>Paspalum vaginatum</i>	<i>Sium latifolium</i>
<i>Equisetum ramosissimum</i>	<i>Phalaris arundinacea</i>	<i>Sparganium angustifolium</i>
<i>Euphorbia palustris</i>	<i>Phragmites australis</i>	<i>Sparganium emersum</i>
<i>Fontinalis antipyretica</i>	<i>Polygonum amphibium</i>	<i>Sparganium erectum</i>
<i>Galium palustre</i> subsp. <i>elongatum</i>	<i>Polygonum salicifolium</i>	<i>Sphagnum</i> spp.
<i>Galium palustre</i> subsp. <i>palustre</i>	<i>Potamogeton alpinus</i>	<i>Spirodela polyrhiza</i>
<i>Glyceria fluitans</i> s.l.	<i>Potamogeton berchtoldii</i>	<i>Subularia aquatica</i>
<i>Gratiola officinalis</i>	<i>Potamogeton coloratus</i>	<i>Teucrium scordium</i> subsp. <i>scordioides</i>
<i>Hippuris vulgaris</i>	<i>Potamogeton crispus</i>	<i>Typha angustifolia</i> subsp. <i>australis</i>
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	<i>Potamogeton densus</i>	<i>Typha latifolia</i>
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	<i>Potamogeton gramineus</i>	<i>Typha laxmannii</i>
<i>Iris pseudacorus</i>	<i>Potamogeton lucens</i>	<i>Typha shuttleworthii</i>
<i>Isoetes bronchonii</i>	<i>Potamogeton natans</i>	<i>Utricularia australis</i>
<i>Isoetes echinosposa</i>	<i>Potamogeton nodosus</i>	<i>Utricularia minor</i>
<i>Isoetes lacustris</i>	<i>Potamogeton pectinatus</i>	<i>Utricularia vulgaris</i>
<i>Isoetes setacea</i>	<i>Potamogeton perfoliatus</i>	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> s.l.
<i>Juncus articulatus</i>	<i>Potamogeton polygonifolius</i>	<i>Veronica beccabunga</i>
<i>Juncus bulbosus</i>	<i>Potamogeton praelongus</i>	<i>Zannichellia palustris</i>
<i>Kosteletzkya pentacarpos</i>	<i>Potamogeton trichoides</i>	
<i>Leersia oryzoides</i>	<i>Potamogeton pusillus</i>	

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 020 Pradells d'isòets sempre submergits

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

22.3113 Pradells d'isòets (*Isoetes lacustris*, *I. echinospora*), submersos una gran part de l'any, d'estanys oligotròfics de l'alta muntanya

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea d'1 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de primers d'abril fins a finals de juny, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.



## Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Recobriments** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 50 % **-4**

entre el 50 % i el 75 % **-2**

més del 75 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Espècies diagnòstiques** El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

recobriment inferior al 75 % del recobriment total de la vegetació **-4**

recobriment entre el 75 i el 90 % del recobriment total de la vegetació **-2**

recobriment superior al 90 % del recobriment total de la vegetació **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies ruderals o al·lòctones** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3) i de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

## 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

Intensitat de pastura (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura 0

pastura lleugera: trepig aïllat / excrements aïllats -2

pastura moderada: trepig moderat / excrements moderats -3

pastura intensa: trepig intens / excrements abundants -4

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Qualitat de l'aigua**

Evidències de contaminació de l'aigua: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma

sense alteracions **0**

alteracions lleus o puntuals -2

alteracions evidents però moderades -3

alteracions extenses o severes -4

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 020 [Pradells d'isòets sempre submergits]

*Callitriche palustris*

*Callitriche stagnalis*

*Ceratophyllum demersum*

*Ceratophyllum submersum*

*Eleocharis acicularis*

*Isoetes brochonii*

*Isoetes echinospora*

*Isoetes lacustris*

*Juncus bulbosus*

*Littorella uniflora*

*Luronium natans*

*Myriophyllum alternifolium*

*Myriophyllum spicatum*

*Myriophyllum verticillatum*

*Potamogeton alpinus*

*Potamogeton berchtoldii*

*Potamogeton gramineus*

*Potamogeton lucens*

*Potamogeton natans*

*Potamogeton perfoliatus*

*Potamogeton polygonifolius*

*Potamogeton praelongus*

*Ranunculus aquatilis* s.l.

*Ranunculus trichophyllus* s.l.

*Sparganium angustifolium*

*Subularia aquatica*

Font: pròpia, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 021 Comunitats herbàcies higròfiles, perennes, en sòls xops o inundats

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

22.313 Poblaments de *Juncus bulbosus* o *Potamogeton polygonifolius* o *Hypericum elodes* o *Ranunculus flammula*, de vores d'aigües somes, àcides

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps). En el cas de que no hi hagi plantes anuals, cal assegurar-nos que no es tracta d'un altre hàbitat.

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea d'1 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de primers d'abril fins a finals de juny, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Recobriment** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 35 % **-4**

entre el 35 % i el 50 % **-2**

més del 50 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

recobriment inferior al 75 % del recobriment total de la vegetació **-4**

recobriment entre el 75 i el 90 % del recobriment total de la vegetació **-2**

recobriment superior al 90 % del recobriment total de la vegetació **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**



**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum* i *Phragmites australis*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats 0

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats -2

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants -4

La manca de pastura prolongada, si té efectes negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 021  
[Comunitats herbàcies higròfiles, perennes, en sòls xops o inundats]

<i>Achillea ptarmica</i>	<i>Danthonia decumbens</i>	<i>Juncus acutiflorus</i>
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	<i>Deschampsia cespitosa</i>	<i>Juncus alpino-articulatus</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Digitaria ischaemum</i>	<i>Juncus articulatus</i>
<i>Alopecurus fulvus</i>	<i>Dorycnium rectum</i>	<i>Juncus bufonius</i>
<i>Anagallis minima</i>	<i>Drosera rotundifolia</i>	<i>Juncus bulbosus</i>
<i>Anagallis tenella</i>	<i>Elatine alsinastrum</i>	<i>Juncus capitatus</i>
<i>Apium nodiflorum</i>	<i>Elatine hydropiper</i>	<i>Juncus conglomeratus</i>
<i>Blackstonia perfoliata</i> s.l.	<i>Elatine hydropiper</i> subsp.	<i>Juncus effusus</i>
<i>Briza media</i>	<i>campylosperma</i>	<i>Juncus filiformis</i>
<i>Briza minor</i>	<i>Elatine hydropiper</i> subsp.	<i>Juncus inflexus</i>
<i>Bromus racemosus</i>	<i>macropoda</i>	<i>Juncus pygmaeus</i>
<i>Callitriche brutia</i>	<i>Eleocharis</i> gr. <i>palustris</i>	<i>Juncus striatus</i>
<i>Callitriche palustris</i>	<i>Epipactis palustris</i>	<i>Juncus subnodulosus</i>
<i>Caltha palustris</i>	<i>Equisetum arvense</i>	<i>Juncus tenageia</i>
<i>Cardamine parviflora</i>	<i>Equisetum palustre</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>
<i>Cardamine pratensis</i> subsp.	<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Leontodon carpetanus</i>
<i>pratensis</i>	<i>Euphorbia hirsuta</i>	<i>Leucojum aestivum</i>
<i>Carex distans</i>	<i>Euphrasia roskoviana</i>	<i>Linum catharticum</i>
<i>Carex echinata</i>	<i>Exaculum pusillum</i>	<i>Linum tenue</i>
<i>Carex flacca</i>	<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>Linum usitassimum</i>
<i>Carex flava</i> subsp. <i>oedocarpa</i>	<i>Galium palustre</i>	<i>Lotus angustissimus</i>
<i>Carex mairii</i>	<i>Galium uliginosum</i>	<i>Lotus conimbricensis</i>
<i>Carex nigra</i>	<i>Gastridium ventricosum</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Carex pallescens</i>	<i>Genista pneumonanthe</i>	<i>Lotus pedunculatus</i>
<i>Carex paniculata</i>	<i>Genista tinctoria</i>	<i>Lysimachia ephemerum</i>
<i>Carex punctata</i>	<i>Geranium dissectum</i>	<i>Lythrum baeticum</i>
<i>Carex viridula</i>	<i>Geum rivale</i>	<i>Lythrum borysthenicum</i>
<i>Carum verticillatum</i>	<i>Glyceria</i> gr. <i>fluitans</i>	<i>Lythrum hyssopifolia</i>
<i>Centaurea jacea</i>	<i>Gnaphalium luteoalbum</i>	<i>Lythrum thymifolia</i>
<i>Centaureum erythraea</i>	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	<i>Lythrum tribracteatum</i>
<i>Centaureum pulchellum</i>	<i>Gypsophyla muralis</i>	<i>Marsilea strigosa</i>
<i>Cerastium fontanum</i>	<i>Holcus lanatus</i>	<i>Mentha aquatica</i>
<i>Cicendia filiformis</i>	<i>Hypericum tomentosum</i>	<i>Mentha cervina</i>
<i>Cirsium monspessulanum</i>	<i>Hypericum caprifolium</i> subsp.	<i>Mentha longifolia</i>
<i>Cirsium palustre</i>	<i>caprifolium</i>	<i>Mentha pulegium</i>
<i>Cirsium pyrenaicum</i>	<i>Hypericum elodes</i>	<i>Mentha suaveolens</i>
<i>Cirsium rivulare</i>	<i>Hypericum humifusum</i>	<i>Molinia coerulea</i>
<i>Colchicum autumnale</i>	<i>Hypericum tetrapterum</i>	<i>Myosotis sicula</i>
<i>Crepis paludosa</i>	<i>Hypochoeris radicata</i>	<i>Oenanthe pimpinelloides</i>
<i>Cyperus flavescens</i>	<i>Isoetes duriei</i>	<i>Ophioglossum vulgatum</i>
<i>Cyperus fuscus</i>	<i>Isoetes histrix</i>	<i>Orchis elata</i> subsp.
<i>Dactylorhiza elata</i> subsp.	<i>Isoetes setacea</i>	<i>sesquipedalis</i>
<i>sesquipedalis</i>	<i>Isoetes velata</i>	<i>Orchis laxiflora</i>

<i>Peplis portula</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Tetragonolobus maritimus</i>
<i>Peucedanum hispanicum</i>	<i>Schoenus nigricans</i>	<i>Thalictrum flavum</i>
<i>Phalaris arundinacea</i>	<i>Scirpus cernuus</i>	<i>Trifolium dubium</i>
<i>Pinguicula grandiflora</i>	<i>Scirpus holoschoenus</i>	<i>Trifolium micranthum</i>
<i>Plantago major</i> subsp. <i>intermedia</i>	<i>Scirpus setaceus</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Poa compressa</i>	<i>Scirpus sylvaticus</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Poa pratensis</i>	<i>Scorzonera humilis</i>	<i>Trifolium spadiceum</i>
<i>Poa trivialis</i>	<i>Scrophularia auriculata</i> subsp. <i>pseudoauriculata</i>	<i>Trifolium strictum</i>
<i>Polygonum romanum</i>	<i>Scutellaria minor</i>	<i>Valeriana dioica</i>
<i>Potentilla erecta</i>	<i>Senecio aquaticus</i>	<i>Verbena supina</i>
<i>Potentilla reptans</i>	<i>Senecio carpetanus</i>	<i>Veronica acinifolia</i>
<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Senecio doria</i>	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>
<i>Pulicaria dysenterica</i>	<i>Senecio helenitis</i>	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> subsp. <i>anagalloides</i>
<i>Radiola linoides</i>	<i>Serapias lingua</i>	<i>Veronica scutellata</i>
<i>Ranunculus aconitifolius</i> subsp. <i>aconitifolius</i>	<i>Silaum silaus</i>	<i>Veronica serpyllifolia</i>
<i>Ranunculus acris</i>	<i>Sonchus maritimus</i> subsp. <i>aquatilis</i>	<i>Veronica serpyllifolia</i> subsp. <i>humifusa</i>
<i>Ranunculus bulbosus</i> subsp. <i>aleae</i>	<i>Sparganium angustifolium</i>	<i>Vicia tetrasperma</i> subsp. <i>tetrasperma</i>
<i>Ranunculus nodiflorus</i>	<i>Spergularia segetalis</i>	<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>cracca</i>
<i>Ranunculus repens</i>	<i>Stachys palustris</i>	<i>Viola palustris</i>
<i>Rorippa islandica</i>	<i>Subularia aquatica</i>	<i>Wahlenbergia hederacea</i>
<i>Samolus valerandi</i>	<i>Succisa pratensis</i>	

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 022 Pradells d'isòets, d'indrets temporalment inundats

### Hàbitats que hi corresponen

22.3411	Pradells d' <i>Isoetes duriei</i> , de sots sorrencs temporalment inundats, de terra baixa
22.3412	Pradells d'isòets ( <i>Isoetes setacea</i> , l. <i>velata</i> ), de basses fluctuants de terra baixa, al territori ruscínic

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea d'1 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de mitjans d'abril fins a finals de juny, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia.

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

## Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCÍÓ

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

### Recobriment estrat herbaci

menys del 50 % **-4**

entre el 50 % i el 70 % **-2**

més del 70 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 7 espècies **-4**

entre 7 i 10 espècies **-2**

més de 10 espècies **0**

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació.

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

### Número d'espècies de la llista:

5 espècies o menys **-4**

de 6 a 8 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 40 %, llavors **-3**]

8 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 40 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.



0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum* i *Phragmites australis*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats / tofes poc afectades **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats / tofes parcialment arranades **-3**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants / tofes arranades **-4**

La manca de pastura prolongada, si té efectius negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits i camèfits.

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 022 [Pradells d'isòets, d'indrets temporalment inundats]**

<i>Aira elegantissima</i>	<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. et Schultes	<i>Lythrum tribracteatum</i>
<i>Aira caryophylla</i> L.	<i>Exaculum pusillum</i>	<i>Marsilea strigosa</i>
<i>Aira cupaniana</i> Guss.	<i>Gaudinia fragilis</i>	<i>Mentha cervina</i>
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	<i>Gnaphalium luteoalbum</i>	<i>Mentha pulegium</i>
<i>Anagallis minima</i>	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	<i>Myosotis sicula</i>
<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl.	<i>Gypsophyla muralis</i>	<i>Peplis portula</i>
<i>Briza minor</i>	<i>Hypericum humifusum</i>	<i>Plantago major</i> subsp. <i>intermedia</i>
<i>Callitriche brutia</i>	<i>Hypochaeris glabra</i>	<i>Polygonum romanum</i>
<i>Cardamine parviflora</i>	<i>Isoetes duriei</i>	<i>Radiola linoides</i>
<i>Centaureum pulchellum</i>	<i>Isoetes histrix</i>	<i>Ranunculus nodiflorus</i>
<i>Cicendia filiformis</i>	<i>Isoetes setacea</i>	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>
<i>Cynosurus echinatus</i>	<i>Isoetes velata</i>	<i>Rorippa aspera</i> subsp. <i>aspera</i>
<i>Cyperus flavescens</i>	<i>Juncus articulatus</i>	<i>Sagina apetala</i> Ard.
<i>Cyperus fuscus</i>	<i>Juncus bufonius</i>	<i>Scirpus setaceus</i>
<i>Digitaria ischaemum</i>	<i>Juncus capitatus</i>	<i>Serapias lingua</i>
<i>Elatine alsinastrum</i>	<i>Juncus pygmaeus</i>	<i>Spergularia segetalis</i>
<i>Elatine hydropiper</i>	<i>Juncus tenageia</i>	<i>Trifolium campestre</i>
<i>Elatine hydropiper</i> subsp. <i>campylosperma</i>	<i>Linum usitatissimum</i> L. subsp. <i>angustifolium</i> (Huds.) Thell.	<i>Trifolium micranthum</i>
<i>Elatine hydropiper</i> subsp. <i>macropoda</i>	<i>Lotus angustissimus</i>	<i>Trifolium ligusticum</i> Balb. ex Loisel.
<i>Eleocharis acicularis</i>	<i>Lotus conimbricensis</i>	<i>Verbena supina</i>
<i>Eleocharis palustris</i>	<i>Lythrum baticum</i>	<i>Veronica acinifolia</i>
<i>Eleocharis acicularis</i> (L.) Roem. et Schultes	<i>Lythrum borysthenticum</i>	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> subsp. <i>anagalloides</i>
	<i>Lythrum hyssopifolia</i>	
	<i>Lythrum thymifolia</i>	

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 023 Comunitats natans

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

22.411	Poblaments natants de <i>Lemna</i> spp. (lleties d'aigua), <i>Azolla caroliniana</i> o <i>Riccia</i> , d'aigües dolces estagnants, més o menys eutròfiques
22.412	Poblaments natants de xavos ( <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> ), d'aigües dolces estagnants, al territori ruscínic
22.415	Poblaments natants de <i>Salvinia natans</i> , d'aigües dolces estagnants, eutròfiques, al territori ruscínic

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 5 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de primers d'abril fins a finals de juny, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Recobriment** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 50 % **-4**

entre el 50 % i el 75 % **-2**

més del 75 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIO I DIVERSITAT

**Espècies diagnòstiques** El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

recobriment inferior al 75 % del recobriment total de la vegetació **-4**

recobriment entre el 75 i el 90 % del recobriment total de la vegetació **-2**

recobriment superior al 90 % del recobriment total de la vegetació **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

Intensitat de pastura (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: trepig aïllat / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: trepig moderat / excrements moderats **-3**

pastura intensa: trepig intens / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la



**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

#### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## Qualitat de l'aigua

Evidències de contaminació de l'aigua: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma

sense alteracions **0**

alteracions lleus o puntuals **-2**

alteracions evidents però moderades **-3**

alteracions extenses o severes **-4**

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 023 [Comunitats natants]

*Apium nodiflorum*

*Callitriche brutia*

*Callitriche obtusangula*

*Callitriche stagnalis*

*Ceratophyllum demersum*

*Ceratophyllum submersum*

*Echinochloa crus-galli*

*Eleocharis acicularis*

*Hydrocharis morsus-ranae*

*Iris pseudacorus*

*Lemna gibba*

*Lemna minor*

<i>Lemna trisulca</i>	<i>Potamogeton lucens</i>	<i>Riccia fluitans</i>
<i>Myriophyllum spicatum</i>	<i>Potamogeton natans</i>	<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	<i>Potamogeton nodosus</i>	<i>Ruppia cirrhosa</i>
<i>Najas marina</i>	<i>Potamogeton pectinatus</i>	<i>Ruppia maritima</i>
<i>Najas minor</i>	<i>Potamogeton perfoliatus</i>	<i>Salvinia natans</i>
<i>Nymphaea alba</i>	<i>Potamogeton trichoides</i>	<i>Scirpus holoschoenus</i>
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	<i>Potamogeton pusillus</i>	<i>Spirodela polyrhiza</i>
<i>Potamogeton coloratus</i>	<i>Ranunculus aquatilis</i> s.l.	<i>Utricularia australis</i>
<i>Potamogeton crispus</i>	<i>Ranunculus repens</i>	<i>Utricularia vulgaris</i>
<i>Potamogeton densus</i>	<i>Ranunculus sceleratus</i>	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>
<i>Potamogeton gramineus</i>	<i>Ranunculus trichophyllus</i> s.l.	<i>Zannichellia palustris</i>

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 024 Sistema amb aigües temporals o intermitents

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

22.5 Basses i estanys temporers

24.16 Cursos d'aigua intermitents

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig es pot fer en qualsevol època de l'any.

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

## Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocols amb 2 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 2 (65 %), bloc 3 (35 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -4

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència 0

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Qualitat de l'aigua o de la llera**

Evidències de contaminació de l'aigua: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma

sense alteracions **0**

alteracions lleus o puntuals **-2**

alteracions evidents però moderades **-3**

alteracions extenses o severes **-4**

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat



## 028 Herbassars ufanosos, nitròfils, en sòls humits

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

22.33	Comunitats de teròfits alts — <i>Bidens tripartita</i> , <i>Polygonum persicaria</i> (herba presseguera), <i>Ranunculus sceleratus...</i> —, poc o molt nitròfiles, de sòls fangosos, inundables
24.52	Comunitats de teròfits alts — <i>Polygonum lapathifolium</i> (presseguera borda), <i>Chenopodium glaucum</i> (moll farinell), <i>Xanthium italicum</i> (llapassa borda), <i>Bidens frondosa...</i> —, nitròfiles, de fangars de les vores de riu
24.53	Gespes de <i>Polypogon viridis</i> , <i>Paspalum distichum</i> , <i>P. vaginatum...</i> , nitròfiles, de fangars de les vores de riu i del litoral, a terra baixa

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproducible en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 5 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, el qual normalment correspon des del final de primavera i principi d'estiu. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Recobriment** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

més del 90 % **0**

entre el 75 i 90 % **-2**

menys del 75 % **-4**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural: jonqueres i herbassars en indrets abruptes, formacions de tosca, etcètera.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIO I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

#### Pels hàbitats 22.33 i 24.52:

menys de 3 espècies **-4**

de 3 a 6 espècies **-2**

més de 6 espècies **0**

#### Per l'hàbitat 24.53:

menys de 2 espècies **-4**

de 2 a 5 espècies **-2**

més de 5 espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

**Pels hàbitats 22.33 i 24.52:**

**Percentatge d'espècies de la llista:**

menys del 50 % d'espècies **-4**

del 50 al 75 % d'espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

més del 75 % de les espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Per l'hàbitat 24.53:**

menys del 25 % d'espècies **-4**

del 25 al 50 % d'espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

més del 50 % de les espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal

afegir-hi *Pteridium aquilinum* i *Phragmites australis*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

## **Pastura**

Intensitat de pastura (trepig, excrements, brosteig..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat/ trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats **-3**

pastura intensa: brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

## **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Qualitat de l'aigua o de la llera**

Evidències de contaminació de l'aigua: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma

sense alteracions **0**

alteracions lleus o puntuals **-2**

alteracions evidents però moderades -3

alteracions extenses o severes -4

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 028  
[Herbassars ufanosos, nitròfils, en sòls humits]

<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Chenopodium rubrum</i>	<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>tenuifolius</i>
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	<i>Cichorium intybus</i>	<i>Ludwigia grandiflora</i>
<i>Althaea officinalis</i>	<i>Cladium mariscus</i>	<i>Ludwigia palustris</i>
<i>Amaranthus blitum</i>	<i>Coronopus squamatus</i>	<i>Ludwigia repens</i>
<i>Amaranthus hybridus</i>	<i>Cotula coronopifolia</i>	<i>Lycopus europaeus</i>
<i>Amaranthus retroflexus</i>	<i>Cucubalus baccifer</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i>
<i>Apium nodiflorum</i> subsp. <i>nodiflorum</i>	<i>Cynodon dactylon</i>	<i>Lythrum junceum</i>
<i>Apium nodiflorum</i> subsp. <i>repens</i>	<i>Cyperus fuscus</i>	<i>Lythrum salicaria</i>
<i>Aster squamatus</i>	<i>Cyperus laevigatus</i>	<i>Medicago arabica</i>
<i>Atriplex patula</i>	<i>Cyperus longus</i>	<i>Melilotus altissimus</i>
<i>Barbarea vulgaris</i>	<i>Digitaria sanguinalis</i>	<i>Menta aquatica</i>
<i>Berula erecta</i>	<i>Echinochloa crus-galli</i>	<i>Mentha arvensis</i>
<i>Bidens cernua</i>	<i>Eleocharis bonariensis</i>	<i>Mentha longifolia</i>
<i>Bidens tripartita</i>	<i>Eleocharis palustris</i>	<i>Menyanthes trifoliata</i>
<i>Calystegia sepium</i>	<i>Elymus repens</i>	<i>Myosoton aquaticum</i>
<i>Cardamine amara</i> subsp. <i>olotensis</i>	<i>Epilobium hirsutum</i>	<i>Oenanthe fistulosa</i>
<i>Carex acuta</i>	<i>Epilobium tetragonum</i>	<i>Panicum repens</i>
<i>Carex acutiformis</i>	<i>Equisetum arvense</i>	<i>Phalaris arundinacea</i>
<i>Carex cespitosa</i>	<i>Equisetum fluviatile</i>	<i>Phalaris arundinacea</i>
<i>Carex elata</i>	<i>Equisetum ramosissimum</i>	<i>Phragmites australis</i>
<i>Carex hispida</i>	<i>Euphorbia palustris</i>	<i>Plantago coronopus</i>
<i>Carex hordeistichos</i>	<i>Festuca arundinacea</i>	<i>Plantago major</i>
<i>Carex pseudocyperus</i>	<i>Galium palustre</i> subsp. <i>elongatum</i>	<i>Poa annua</i>
<i>Carex riparia</i>	<i>Galium palustre</i> subsp. <i>palustre</i>	<i>Poa trivialis</i>
<i>Carex rostrata</i>	<i>Gratiola officinalis</i>	<i>Polygonum amphibium</i>
<i>Carex vesicaria</i>	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	<i>Polygonum aviculare</i>
<i>Carex vulpina</i> subsp. <i>nemorosa</i>	<i>Iris pseudacorus</i>	<i>Polygonum brittingeri</i>
<i>Catabrosa aquatica</i>	<i>Juncus articulatus</i>	<i>Polygonum hydropiper</i>
<i>Chenopodium album</i>	<i>Juncus compressus</i>	<i>Polygonum lapathifolium</i>
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	<i>Kosteletzkya pentacarpos</i>	<i>Polygonum mite</i>
<i>Chenopodium botrys</i>	<i>Lapsana communis</i>	<i>Polygonum persicaria</i>
<i>Chenopodium ficifolium</i>	<i>Leersia oryzoides</i>	<i>Polygonum salicifolium</i>
<i>Chenopodium glaucum</i>	<i>Lolium perenne</i>	<i>Polypogon monspeliensis</i>
		<i>Polypogon viridis</i>



*Portulaca oleracea*  
*Potentilla reptans*  
*Pulicaria vulgaris*  
*Ranunculus ophioglossifolius*  
*Ranunculus repens*  
*Ranunculus sceleratus*  
*Rorippa sylvestris*  
*Rumex conglomeratus*  
*Rumex crispus*  
*Rumex obtusifolius*  
*Rumex palustris*

*Samolus valerandi*  
*Scrophularia auriculata* subsp.  
*auriculata*  
*Scutellaria galericulata*  
*Sonchus asper*  
*Sonchus oleraceus*  
*Sparganium emersum*  
*Sparganium erectum*  
*Symphytum officinale*  
*Teucrium scordium* subsp.  
*scordioides*

*Trifolium fragiferum*  
*Trifolium resupinatum*  
*Trifolium tomentosum*  
*Tussilago farfara*  
*Typha latifolia*  
*Urtica dioica*  
*Verbena officinalis*  
*Veronica anagallis-aquatica* s.l.  
*Veronica beccabunga*  
*Xanthium strumarium* subsp.  
*strumarium*

Font: pròpia, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 063 Herbassars densos, perennes, higròfils

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

37.26+ Herbassars amb cua de cavall (*Equisetum telmateia*) i càrexs (*Carex pendula*, *C. remota*)..., de fons de còrrecs i sòls xops, al territori catalanídic septentrional i central

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 5 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, el qual normalment correspon des del final de primavera i principi d'estiu. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia.

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

## Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCÍÓ

### Estrats

**Recobriments** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 65 % **-4**

entre el 65 % i el 90 % **-2**

més del 90 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural: jonqueres i herbassars en indrets abruptes, formacions de tosca, etcètera.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 6 espècies **-4**

de 7 a 10 espècies **-2**

11 o més espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

### Percentatge d'espècies de la llista:

menys del 30 % d'espècies **-4**

del 30 al 50 % d'espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

més del 50 % de les espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment -3

més del 50 % de recobriment -4

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10), sempre i quan estiguin arrelats a la parcel·la. A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum* i *Phragmites australis*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment 0

menys del 10 % de recobriment -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment -3

més del 50 % de recobriment -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

Intensitat de pastura (trepig, excrements, brosteig..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat/ trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats **-3**

pastura intensa: brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 063  
[Herbassars densos, perennes, higròfils]

<i>Actaea spicata</i>	<i>Cephalanthera damasonium</i>	<i>Galium odoratum</i>
<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Cephalanthera rubra</i>	<i>Galium sylvaticum</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Chaerophyllum aureum</i>	<i>Geranium nodosum</i>
<i>Alliaria petiolata</i>	<i>Chaerophyllum temulum</i>	<i>Geranium phaeum</i>
<i>Allium ursinum</i>	<i>Circaea lutetiana</i>	<i>Geranium robertianum</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Clematis recta</i>	<i>Geum sylvaticum</i>
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Coronilla varia</i>	<i>Geum urbanum</i>
<i>Anemone ranunculoides</i>	<i>Corydalis cava</i>	<i>Glechoma hederacea</i>
<i>Apium nodiflorum</i>	<i>Corydalis solida</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Cruciata glabra</i>	<i>Helleborus foetidus</i>
<i>Arabis glabra</i>	<i>Cruciata laevipes</i>	<i>Helleborus viridis</i>
<i>Arabis turrata</i>	<i>Daphne laureola</i>	<i>Hordelimum europaeus</i>
<i>Aristolochia longa</i>	<i>Daphne mezereum</i>	<i>Humulus lupulus</i>
<i>Aristolochia rotunda</i>	<i>Dianthus armeria</i>	<i>Hypericum hyssopifolium</i>
<i>Arum italicum</i> subsp. <i>italicum</i>	<i>Digitalis lutea</i>	<i>Hypericum montanum</i>
<i>Arum maculatum</i>	<i>Dipsacus pilosus</i>	<i>Impatiens noli-tangere</i>
<i>Asperula laevigata</i>	<i>Doronicum pardalianches</i>	<i>Inula conyza</i>
<i>Astragalus cicer</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i>	<i>Iris foetidissima</i>
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i> s.l.	<i>Isopyrum thalictroides</i>
<i>Bilderdykia dumetorum</i>	<i>Epilobium montanum</i>	<i>Lamium flexuosum</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Epipactis helleborine</i> s.l.	<i>Lamium galeobdolon</i>
<i>Bromus ramosus</i>	<i>Equisetum arvense</i>	<i>Lamium maculatum</i>
<i>Calystegia sepium</i>	<i>Equisetum hyemale</i>	<i>Lapsana communis</i>
<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Equisetum ramosissimum</i>	<i>Laserpitium latifolium</i>
<i>Campanula trachelium</i>	<i>Equisetum telmateia</i>	<i>Laserpitium nestleri</i>
<i>Cardamine heptaphylla</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Lathraea clandestina</i>
<i>Cardamine impatiens</i>	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	<i>Lathraea squamaria</i>
<i>Carex depauperata</i>	<i>Euphorbia dulcis</i> s.l.	<i>Lathyrus cirrosus</i>
<i>Carex digitata</i>	<i>Festuca altissima</i>	<i>Lathyrus niger</i>
<i>Carex grioletii</i>	<i>Festuca gigantea</i>	<i>Lathyrus sylvestris</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>
<i>Carex pendula</i>	<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Lathyrus vernus</i>
<i>Carex remota</i>	<i>Fragaria vesca</i>	<i>Lilium martagon</i>
<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>pauí</i>	<i>Gagea lutea</i>	<i>Listera ovata</i>
<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>	<i>Galeopsis tetrahit</i>	



<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Polystichum setiferum</i>	<i>Scilla lilio-hyacinthus</i>
<i>Lunaria rediviva</i>	<i>Potentilla sterilis</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>
<i>Luzula sylvatica</i>	<i>Prenanthes purpurea</i>	<i>Sedum telephium</i> subsp. <i>fabaria</i>
<i>Lycopus europaeus</i>	<i>Primula acaulis</i>	<i>Solanum dulcamara</i>
<i>Lysimachia nemorum</i>	<i>Primula elatior</i> subsp. <i>elatior</i>	<i>Stachys sylvatica</i>
<i>Melampyrum nemorosum</i>	<i>Primula veris</i>	<i>Stellaria holostea</i>
subsp. <i>catalaunicum</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Stellaria media</i> subsp. <i>neglecta</i>
<i>Melica nutans</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>	<i>Stellaria nemorum</i>
<i>Melica uniflora</i>	<i>Pulmonaria affinis</i>	<i>Succisa pratensis</i>
<i>Melittis melissophyllum</i>	<i>Pulmonaria longifolia</i>	<i>Symphytum tuberosum</i> subsp. <i>tuberosum</i>
<i>Mercurialis perennis</i>	<i>Ranunculus acris</i>	<i>Tamus communis</i>
<i>Milium effusum</i>	<i>Ranunculus ficaria</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>
<i>Moehringia trinervia</i>	<i>Ranunculus ficaria</i> subsp. <i>ficariiformis</i>	<i>Thelypteris phegopteris</i>
<i>Mycelis muralis</i>	<i>Ranunculus repens</i>	<i>Torilis japonica</i>
<i>Myosotis sylvatica</i> subsp. <i>teresiana</i>	<i>Ranunculus serpens</i> subsp. <i>nemorosus</i>	<i>Trifolium ochroleucon</i>
<i>Neottia nidus-avis</i>	<i>Rubia peregrina</i>	<i>Trifolium rubens</i>
<i>Oplismenus undulatifolius</i>	<i>Rubus caesius</i>	<i>Valeriana officinalis</i>
<i>Osmunda regalis</i>	<i>Rumex conglomeratus</i>	<i>Veronica montana</i>
<i>Paris quadrifolia</i>	<i>Rumex sanguineus</i>	<i>Veronica urticifolia</i>
<i>Petasites hybridus</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Phyllytis scolopendrium</i>	<i>Salvia glutinosa</i>	<i>Vinca difformis</i>
<i>Phyteuma spicatum</i>	<i>Sanicula europaea</i>	<i>Vinca minor</i>
<i>Poa nemoralis</i>	<i>Saponaria officinalis</i>	<i>Viola mirabilis</i>
<i>Poa trivialis</i>	<i>Satureja calamintha</i>	<i>Viola odorata</i>
<i>Polygonatum multiflorum</i>	<i>Satureja grandiflora</i>	<i>Viola sylvestris</i> s.l.
<i>Polygonatum verticillatum</i>	<i>Satureja vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Viola willkommii</i>

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 064 Comunitats herbàcies poc denses, temporalment higròfiles

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

37.5 Prats i gespes de sòls argil·lomargosos, temporalment inundats, de terra baixa

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps). En el cas de que no hi hagi plantes anuals, cal assegurar-nos que no es tracta d'un altre hàbitat.

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 5 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de primers d'abril fins a finals de juny, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

## Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCÍÓ

### Estrats

**Recobriments** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

menys del 15 % **-4**

entre el 15 % i el 25 % **-2**

més del 25 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

menys de 4 espècies **-4**

de 5 a 7 espècies **-2**

8 o més espècies **0**

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscots molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

**Número d'espècies de la llista:**

2 espècies o menys **-4**

de 3 o 4 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

5 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum* i *Phragmites australis*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats **-2**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants **-4**

La manca de pastura prolongada, si té efectes negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 063 [Comunitats herbàcies poc denses, temporalment higròfiles]

<i>Achillea ageratum</i>	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> subsp. <i>sesquipedalis</i>	<i>Juncus conglomeratus</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Daucus carota</i>	<i>Juncus effusus</i>
<i>Alchemilla</i> gr. <i>vulgaris</i>	<i>Deschampsia cespitosa</i>	<i>Juncus inflexus</i>
<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Deschampsia media</i>	<i>Juncus pygmaeus</i>
<i>Anthriscus sylvestris</i>	<i>Dorycnium rectum</i>	<i>Juncus striatus</i>
<i>Avena pratensis</i> subsp. <i>iberica</i>	<i>Elymus repens</i>	<i>Juncus subnodulosus</i>
<i>Bellis perennis</i>	<i>Epipactis palustris</i>	<i>Juncus tenageia</i>
<i>Blackstonia perfoliata</i>	<i>Equisetum palustre</i>	<i>Koeleria splendens</i>
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	<i>Eryngium campestre</i>	<i>Koeleria vallesiana</i>
<i>Briza media</i>	<i>Euphorbia hirsuta</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>
<i>Bromus racemosus</i>	<i>Euphrasia rosakoviana</i>	<i>Leontodon carpetanus</i>
<i>Carduncellus monspeliensis</i>	<i>Festuca arundinacea</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i>
<i>Carex distans</i>	<i>Festuca ovina</i>	<i>Leucojum aestivum</i>
<i>Carex flacca</i>	<i>Festuca pratensis</i>	<i>Linum catharticum</i>
<i>Carex hordeistichos</i>	<i>Galium uliginosum</i>	<i>Linum tenue</i>
<i>Carex mairii</i>	<i>Genista pneumonanthe</i>	<i>Linum usitatissimum</i>
<i>Carex pallescens</i>	<i>Genista tinctoria</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Carex paniculata</i>	<i>Geranium dissectum</i>	<i>Lotus pedunculatus</i>
<i>Carex punctata</i>	<i>Geranium pratense</i>	<i>Lychnis flos-cuculi</i>
<i>Carum carvi</i>	<i>Gnaphalium luteoalbum</i>	<i>Lysimachia ephemerum</i>
<i>Centaurea jacea</i>	<i>Helianthemum oelandicum</i> subsp. <i>italicum</i>	<i>Lythrum baeticum</i>
<i>Centaureum pulchellum</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>	<i>Lythrum hyssopifolia</i>
<i>Centaureum quadrifolium</i> subsp. <i>barrelieri</i>	<i>Holcus lanatus</i>	<i>Lythrum tribracteatum</i>
<i>Cerastium fontanum</i>	<i>Hypericum tomentosum</i>	<i>Mentha longifolia</i>
<i>Cichorium intybus</i>	<i>Hypericum caprifolium</i> subsp. <i>caprifolium</i>	<i>Mentha suaveolens</i>
<i>Cirsium monspessulanum</i>	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Molinia coerulea</i>
<i>Cirsium palustre</i>	<i>Hypericum tetrapterum</i>	<i>Oenanthe pimpinelloides</i>
<i>Cirsium pyrenaicum</i>	<i>Hypochoeris radicata</i>	<i>Onobrychis supina</i>
<i>Colchicum autumnale</i>	<i>Jasonia tuberosa</i>	<i>Ononis spinosa</i>
<i>Crepis biennis</i>	<i>Juncus bufonius</i>	<i>Ophioglossum vulgatum</i>
<i>Cynodon dactylon</i>	<i>Juncus capitatus</i>	<i>Orchis laxiflora</i>
<i>Cyperus flavescens</i>	<i>Juncus compressus</i>	<i>Peplis portula</i>
<i>Cyperus fuscus</i>		<i>Peucedanum hispanicum</i>
		<i>Pimpinella major</i>



<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Sanguisorba minor</i> subsp.	<i>Tetragonolobus maritimus</i>
<i>Plantago major</i> subsp.	<i>polygama</i>	<i>Thalictrum flavum</i>
<i>intermedia</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Thymelaea passerina</i>
<i>Plantago maritima</i> subsp.	<i>Scabiosa columbaria</i>	<i>Trifolium campestre</i>
<i>serpentina</i>	<i>Scirpus holoschoenus</i>	<i>Trifolium dubium</i>
<i>Poa trivialis</i>	<i>Scirpus setaceus</i>	<i>Trifolium fragiferum</i>
<i>Polypogon maritimus</i>	<i>Scorzonera humilis</i>	<i>Trifolium lappaceum</i>
<i>Potentilla reptans</i>	<i>Scrophularia auriculata</i> subsp.	<i>Trifolium patens</i>
<i>Prunella hyssopifolia</i>	<i>pseudoauriculata</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Prunella laciniata</i>	<i>Senecio aquaticus</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Senecio carpetanus</i>	<i>Trifolium spadiceum</i>
<i>Pulicaria dysenterica</i>	<i>Senecio doria</i>	<i>Trisetum flavescens</i>
<i>Radiola linoides</i>	<i>Senecio erucifolius</i>	<i>Tussilago farfara</i>
<i>Ranunculus acris</i>	<i>Senecio helenitis</i>	<i>Valeriana dioica</i>
<i>Ranunculus bulbosus</i> subsp.	<i>Seseli elatum</i> subsp. <i>elatum</i>	<i>Verbena officinalis</i>
<i>aleae</i>	<i>Silaum silaus</i>	<i>Vicia tetrasperma</i> subsp.
<i>Rhinanthus minor</i>	<i>Sonchus maritimus</i> subsp.	<i>tetrasperma</i>
<i>Rorippa sylvestris</i>	<i>aquatilis</i>	<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>cracca</i>
<i>Rumex conglomeratus</i>	<i>Succisa pratensis</i>	

Font: pròpia, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 083 Boscos torbosos

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

44.A12            Boscos torbosos de bedolls (*Betula pubescens*, *B. pendula*)

44.A3             Boscos torbosos de pi negra (*Pinus uncinata*)

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Transsectes

Per a l'indicador que avalua les classes d'edat dels arbres i l'abundància d'arbres vells, cal utilitzar transsectes. Caldrà traçar la diagonal més llarga sobre la parcel·la de 400 m<sup>2</sup>, realitzar un transsecte de 2 metres d'ample, i prendre les mesures en els arbres que quedin dins d'aquest transsecte. Com que calen almenys 30 individus, si amb un transsecte no és suficient caldrà establir-ne un altre en l'altra diagonal de la parcel·la (mirant de no repetir la mesura en arbres ja avaluats en l'altra diagonal).

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des del juny fins al setembre, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud, la climatologia i del règim hídric de l'ambient on es troba l'hàbitat.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocols amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o desbrossament s'ha de recollir en aquest apartat.

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

### **Recobriments estrats arbori i arbusti alt [inclou gatells (*Salix atrocinerea*)]**

menys del 35 % **-4**

entre 35 % i 65 % **-2**

més del 50 % **0**

### **Recobriments estrats herbaci i muscinal**

menys del 65 % **-4**

entre 65 % i 80 % **-2**

més del 80 % **0**

**Procediment:** parcel·la

### **Presència de fusta morta**

**Procediment:** parcel·la de 5000 metres quadrats (un quadrat de 70 metres de costat, aproximadament), que inclogui la parcel·la de 400 metres quadrats on es fan la resta de mesures. Es considera fusta morta només si els troncs fan més de 7,5 cm de diàmetre, tant si estan drets com tombats (basat en l'IFN i SISEBIO), i almenys 1 metre de llarg. Les branques mortes presents als arbres vius no es consideren fusta morta.

sense fusta morta **-4**

presència de fusta morta d'entre 7,5 i 17,5 cm de diàmetre, dreta o tombada **-3**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres de llargada i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, només tombada **-2**

almenys 3 troncs de fusta morta de més de 4 metres d'alçària i d'entre 17,5 i 30 cm de diàmetre, drets **-1**

presència de fusta morta de més de 30 cm de diàmetre, dreta o tombada **0**

**Classes d'edat** No s'han de tenir en compte les espècies de l'estrat arbori que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

**Procediment:** transectes a les diagonals de la parcel·la. Cal mesurar el diàmetre d'almenys 30 arbres, de manera que, si es dona el cas, caldrà ampliar l'àrea de mostreig fins arribar a aquest lílindar. En els individus de més d'un tronc, només s'hi comptabilitza el de diàmetre més gran.

**A. Diversitat de classes d'edat** (es compten el número d'individus de cada classe diamètrica)

Classes diamètriques possibles són (basat en l'IEFC-CREAF):

- 1 (5 - 15 cm de diàmetre)
- 2 (15 - 25 cm)
- 3 (25 - 35 cm)
- 4 ( 35 - 45 cm)
- 5 (> 45 cm)

Almenys 4 arbres en 4 o 5 classes diamètriques diferents: **0**

Almenys 4 arbres en 3 classes diamètriques diferents: **-1** [0 si inclouen la 1 i la 5]

Almenys 4 arbres en 2 classes diamètriques diferents: **-3**

Tots els arbres en la mateixa classe diamètrica: **-4**

## **B. Abundància d'arbres madurs** (percentatge d'arbres de més de 35 cm de diàmetre)

0 % **-4**

entre 0 i 25 % **-2**

més del 25 % **0**

## **2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT**

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

menys de 8 espècies **-4**

8 o 9 espècies **-2**

més de 10 espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (el llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I)

4 espècies o menys **-4**

5 o 6 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori i arbusti alt) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

7 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies (deixant de banda l'estrat arbori i arbustiu alt) respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -2]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies ruderals o al·lòctones** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3) i de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment d'espècies llenyoses i herbàcies indicadores de mal estat de conservació (annexos 5 i 6). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (espècies estructurals)** [bedolls (*Betula* spp.), gatell (*Salix atrocinerea*), pi negre (*Pinus uncinata*) i moltes] Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes 0

recobriments dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % -2

recobriments dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % -3

recobriments dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Intervencions silvícoles** Possibles intervencions: estassada del sotabosc, aclarida selectiva, aclarida severa, tallada arreu. Cal tenir en compte només les intervencions relativament recents, realitzades durant els últims 20 anys, aproximadament.

sense intervenció 0

afectació de la intervenció inferior al 25 % -2

si es tracta d'una aclarida severa, -3

si es tracta d'una tallada arreu, -4

afectació de la intervenció entre el 25 % i el 50 % -3

si es tracta d'una aclarida severa, -4

si es tracta d'una tallada arreu, -4

afectació de la intervenció superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

## **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses **-3**

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**



Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Qualitat de l'aigua**

Evidències de contaminació de l'aigua: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma

sense alteracions **0**

alteracions lleus o puntuals **-2**

alteracions evidents però moderades **-3**

alteracions extenses o severes **-4**

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat

**Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 083 [Boscos torbosos]**

<i>Abies alba</i>	<i>Cardamine impatiens</i>	<i>Cochlearia officinalis</i> subsp. <i>alpina</i>
<i>Acer campestre</i>	<i>Cardamine pentaphyllos</i>	<i>Colchicum autumnale</i>
<i>Acer platanoides</i>	<i>Cardamine pratensis</i> subsp. <i>nuriae</i>	<i>Cornus sanguinea</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Cardamine pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	<i>Corydalis cava</i>
<i>Achillea ptarmica</i>	<i>Cardamine raphanifolia</i> subsp. <i>raphanifolia</i>	<i>Corydalis solida</i>
<i>Aconitum napellus</i> subsp. <i>vulgare</i>	<i>Carex capillaris</i>	<i>Crepis biennis</i>
<i>Aconitum vulparia</i>	<i>Carex curta</i>	<i>Crepis mollis</i>
<i>Actaea spicata</i>	<i>Carex davalliana</i>	<i>Crepis paludosa</i>
<i>Adenostyles alliariaeae</i>	<i>Carex depauperata</i>	<i>Cynosurus cristatus</i>
<i>Agrostis agrostiflora</i>	<i>Carex diandra</i>	<i>Daphne mezereum</i>
<i>Agrostis canina</i>	<i>Carex digitata</i>	<i>Delphinium elatum</i> subsp. <i>montanum</i>
<i>Alchemilla vulgaris</i> subsp. <i>coriacea</i>	<i>Carex distans</i>	<i>Deschampsia cespitosa</i>
<i>Allium ursinum</i>	<i>Carex echinata</i>	<i>Deschampsia flexuosa</i>
<i>Allium victorialis</i>	<i>Carex flava</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Deschampsia flexuosa</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Carex frigida</i>	<i>Dianthus barbatus</i>
<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Carex lasiocarpa</i>	<i>Doronicum austriacum</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Carex limosa</i>	<i>Doronicum pardalianches</i>
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Carex nigra</i>	<i>Drosera intermedia</i>
<i>Anemone ranunculoides</i>	<i>Carex pallescens</i>	<i>Drosera longifolia</i>
<i>Angelica razulii</i>	<i>Carex panicea</i>	<i>Drosera rotundifolia</i>
<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Carex paniculata</i>	<i>Dryopteris carthusiana</i>
<i>Anthriscus sylvestris</i>	<i>Carex pulicaris</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i>
<i>Arabis soyeri</i>	<i>Carex punctata</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i> s.l.
<i>Arabis turrata</i>	<i>Carex remota</i>	<i>Eleocharis quinqueflora</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Carex rostrata</i>	<i>Empetrum nigrum</i> subsp. <i>hermaphroditum</i>
<i>Arum maculatum</i>	<i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i>	<i>Epilobium alpestre</i>
<i>Aruncus dioicus</i>	<i>Carex vaginata</i>	<i>Epilobium alsinifolium</i>
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Carum carvi</i>	<i>Epilobium duriaei</i>
<i>Athyrium distentifolium</i>	<i>Carum verticillatum</i>	<i>Epilobium montanum</i>
<i>Bellis perennis</i>	<i>Cephalanthera damasonium</i>	<i>Epilobium nutans</i>
<i>Betula pubescens</i>	<i>Cephalanthera damasonium</i>	<i>Epilobium obscurum</i>
<i>Blechnum spicant</i>	<i>Cerastium fontanum</i>	<i>Epilobium palustre</i>
<i>Botrychium simplex</i>	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	<i>Epipactis helleborine</i> s.l.
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	<i>Equisetum hyemale</i>
<i>Bromus racemosus</i>	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	<i>Equisetum palustre</i>
<i>Caltha palustris</i>	<i>Cicerbita alpina</i>	<i>Equisetum variegatum</i>
<i>Calycocorsus stipitatus</i>	<i>Cicerbita plumieri</i>	<i>Erica tetralix</i>
<i>Campanula trachelium</i>	<i>Circaea lutetiana</i>	<i>Eriophorum angustifolium</i>
<i>Cardamine amara</i> subsp. <i>amara</i>	<i>Cirsium palustre</i>	<i>Eriophorum latifolium</i>
<i>Cardamine flexuosa</i>	<i>Cirsium rivulare</i>	<i>Eriophorum scheuchzeri</i>
<i>Cardamine heptaphylla</i>		

<i>Eriophorum vaginatum</i>	<i>Hypericum richeri</i> subsp. <i>burseri</i>	<i>Lychnis flos-cuculi</i>
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	<i>Hypericum tetrapterum</i>	<i>Lycopodium alpinum</i>
<i>Euphorbia dulcis</i> s.l.	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Lycopodium annotinum</i>
<i>Euphorbia hyberna</i>	<i>Impatiens noli-tangere</i>	<i>Lycopodium clavatum</i>
<i>Euphrasia roskoviana</i>	<i>Isopyrum thalictroides</i>	<i>Lycopodium selago</i>
<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Juncus acutiflorus</i>	<i>Lysimachia nemorum</i>
<i>Festuca altissima</i>	<i>Juncus alpinoarticulatus</i> subsp. <i>alpinus</i>	<i>Malva moschata</i>
<i>Festuca gigantea</i>	<i>Juncus balticus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Melampyrum pratense</i>
<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>Melampyrum sylvaticum</i>
<i>Festuca pratensis</i>	<i>Juncus effusus</i>	<i>Melica nutans</i>
<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>rivularis</i>	<i>Juncus filiformis</i>	<i>Melica uniflora</i>
<i>Festulolium loliaceum</i>	<i>Juncus subnodulosus</i>	<i>Mercurialis perennis</i>
<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>Juncus triglumis</i>	<i>Mespilus germanica</i>
<i>Gagea lutea</i>	<i>Knautia arvensis</i>	<i>Milium effusum</i>
<i>Galium mollugo</i>	<i>Kobresia simpliciuscula</i>	<i>Moehringia trinervia</i>
<i>Galium odoratum</i>	<i>Lamium galeobdolon</i>	<i>Molinia coerulea</i>
<i>Galium rotundifolium</i>	<i>Lathraea clandestina</i>	<i>Montia fontana</i>
<i>Galium trifidum</i>	<i>Lathraea squamaria</i>	<i>Mycelis muralis</i>
<i>Galium uliginosum</i>	<i>Lathyrus laevigatus</i> subsp. <i>occidentalis</i>	<i>Myosotis scorpioides</i>
<i>Gaudinia fragilis</i>	<i>Lathyrus linifolius</i>	<i>Myosotis sylvatica</i> subsp. <i>teresiana</i>
<i>Genista tinctoria</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>Myrrhis odorata</i>
<i>Gentiana burseri</i> subsp. <i>burseri</i>	<i>Lathyrus vernus</i>	<i>Nardus stricta</i>
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	<i>Leontodon autumnalis</i>	<i>Narthecium ossifragum</i>
<i>Geranium dissectum</i>	<i>Leontodon carpetanus</i>	<i>Neottia nidus-avis</i>
<i>Geranium nodosum</i>	<i>Leontodon duboisii</i>	<i>Ophioglossum vulgatum</i>
<i>Geranium pratense</i>	<i>Ligularia sibirica</i>	<i>Orchis laxiflora</i>
<i>Geranium robertianum</i>	<i>Lilium martagon</i>	<i>Orchis maculata</i>
<i>Geranium sylvaticum</i>	<i>Lilium pyrenaicum</i>	<i>Paris quadrifolia</i>
<i>Geum rivale</i>	<i>Linum catharticum</i>	<i>Parnassia palustris</i>
<i>Geum urbanum</i>	<i>Linum usitassimum</i>	<i>Pedicularis palustris</i>
<i>Glechoma hederaceae</i>	<i>Listera cordata</i>	<i>Pedicularis sylvatica</i>
<i>Goodyera repens</i>	<i>Listera ovata</i>	<i>Pedicularis verticillata</i>
<i>Helleborus viridis</i>	<i>Lonicera alpigena</i> subsp. <i>alpigena</i>	<i>Peucedanum ostruthium</i>
<i>Heracleum sphondylium</i>	<i>Lonicera caerulea</i>	<i>Phleum alpinum</i>
<i>Hieracium juranum</i>	<i>Lonicera nigra</i>	<i>Phleum pratense</i> subsp. <i>pratense</i>
<i>Hieracium lachenallii</i>	<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Phyteuma spicatum</i>
<i>Hieracium laevigatum</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Pimpinella major</i>
<i>Hieracium maculatum</i>	<i>Lotus pedunculatus</i>	<i>Pinguicula alpina</i>
<i>Hieracium prenanthoides</i>	<i>Lunaria rediviva</i>	<i>Pinguicula grandiflora</i>
<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Luzula glabrata</i> subsp. <i>desvauxii</i>	<i>Pinus mugo</i> subsp. <i>uncinata</i>
<i>Hieracium umbellatum</i>	<i>Luzula nivea</i>	<i>Pinus sylvestris</i>
<i>Holcus lanatus</i>	<i>Luzula sylvatica</i>	<i>Poa nemoralis</i>
<i>Holcus mollis</i>		<i>Poa trivialis</i>
<i>Homogyne alpina</i>		<i>Polygonatum multiflorum</i>
<i>Hordelimum europaeus</i>		
<i>Hypericum montanum</i>		

<i>Polygonatum verticillatum</i>	<i>Rubus scaber</i>	<i>Thalictrum flavum</i>
<i>Polygonatum verticillatum</i>	<i>Rumex acetosa</i>	<i>Thelypteris phegopteris</i>
<i>Polygonum alpinum</i>	<i>Rumex acetosa</i> subsp. <i>amplexicaulis</i>	<i>Tilia platyphyllos</i>
<i>Polygonum bistorta</i>	<i>Rumex sanguineus</i>	<i>Tofieldia calyculata</i>
<i>Polystichum aculeatum</i>	<i>Salix atrocinerea</i>	<i>Tozzia alpina</i>
<i>Polystichum setiferum</i>	<i>Salix lapponum</i>	<i>Trifolium dubium</i>
<i>Potentilla erecta</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Trifolium patens</i>
<i>Potentilla palustris</i>	<i>Sanicula europaea</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Potentilla sterilis</i>	<i>Satureja grandiflora</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Prenanthes purpurea</i>	<i>Saxifraga aquatica</i>	<i>Trifolium rubens</i>
<i>Primula acaulis</i>	<i>Saxifraga rotundifolia</i>	<i>Trifolium spadiceum</i>
<i>Primula elatior</i> subsp. <i>elatior</i>	<i>Saxifraga stellaris</i>	<i>Triglochin palustris</i>
<i>Primula farinosa</i>	<i>Scilla lilio-hyacinthus</i>	<i>Trisetum flavescens</i>
<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Scirpus cespitosus</i>	<i>Trollius europaeus</i>
<i>Prunus padus</i>	<i>Scirpus sylvaticus</i>	<i>Ulmus glabra</i>
<i>Pulmonaria affinis</i>	<i>Scorzonera humilis</i>	<i>Utricularia minor</i>
<i>Pulmonaria longifolia</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>
<i>Pyrola chlorantha</i>	<i>Scutellaria minor</i>	<i>Vaccinium uliginosum</i>
<i>Pyrola minor</i>	<i>Sedum villosum</i>	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
<i>Pyrola secunda</i>	<i>Selaginella selaginoides</i>	<i>Valeriana dioica</i>
<i>Pyrola uniflora</i>	<i>Senecio aquaticus</i>	<i>Valeriana pyrenaica</i>
<i>Quercus petraea</i>	<i>Senecio carpetanus</i>	<i>Veratrum album</i>
<i>Ranunculus aconitifolius</i>	<i>Senecio helenitis</i>	<i>Veronica montana</i>
<i>Ranunculus acris</i>	<i>Silaum silaus</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Ranunculus ficaria</i>	<i>Silene dioica</i>	<i>Veronica ponae</i>
<i>Ranunculus hederaceus</i> subsp. <i>hederaceus</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Veronica urticifolia</i>
<i>Ranunculus pyrenaicus</i> subsp. <i>angustifolius</i>	<i>Sorbus chamaemespilus</i>	<i>Vicia tetrasperma</i> subsp. <i>tetrasperma</i>
<i>Ranunculus serpens</i> subsp. <i>nemorosus</i>	<i>Sphagnum spp.</i>	<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>cracca</i>
<i>Rhinanthus minor</i>	<i>Stachys palustris</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Rhododendron ferrugineum</i>	<i>Stachys sylvatica</i>	<i>Viola biflora</i>
<i>Ribes alpinum</i>	<i>Stellaria alsine</i>	<i>Viola cornuta</i>
<i>Ribes petraeum</i>	<i>Stellaria holostea</i>	<i>Viola mirabilis</i>
<i>Ribes rubrum</i>	<i>Stellaria nemorum</i>	<i>Viola odorata</i>
<i>Rosa arvensis</i>	<i>Streptopus amplexifolius</i>	<i>Viola palustris</i>
<i>Rosa pendulina</i>	<i>Succisa pratensis</i>	<i>Viola sylvestris</i>
<i>Rubus saxatilis</i>	<i>Swertia perennis</i>	<i>Viola sylvestris</i> s.l.
	<i>Taxus baccata</i>	<i>Viscum album</i> subsp. <i>abietis</i>
	<i>Teucrium scorodonia</i>	<i>Wahlenbergia hederacea</i>

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 085 Bonys de torbera

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

51.1111	Bonys de les torberes dominats per <i>Sphagnum magellanicum</i>
51.1117	Bonys de les torberes amb ericàcies ( <i>Calluna vulgaris...</i> )

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea d'1 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des del juny fins al setembre, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud, la climatologia i del règim hídric de l'ambient on es troba l'hàbitat.

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

## Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCÍÓ

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

### Recobriment estrat muscinal

menys del 75 % **-4**

entre el 75 % i el 90 % **-2**

més del 90 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

**Número d'espècies (els esfagnes en conjunt es consideren una sola espècie, i el mateix per la resta de briòfits)**

menys de 4 espècies **-4**

4 o 5 espècies **-2**

6 o més espècies **0**

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació.

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I) Els esfagnes en conjunt es consideren una sola espècie, i el mateix per a la resta de briòfits.

**Número d'espècies de la llista:**

menys de 3 espècies **-4**

3 o 4 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 80 %, llavors **-3**]

5 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 80 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies ruderals o al·lòctones** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3) i de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment d'espècies llenyoses i herbàcies indicadores de mal estat de conservació (annexos 5 i 10). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (briòfits)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la



### **Espais alterats artificialment i abocaments**

sense alteracions **0**

presència de deixalles **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat d'herbivoria** (brosteig, camins, excrements...):

sense signes de pastura **0**

signes de pastura lleugera: indicis aïllats del pas de bestiar / excrements aïllats / plantes poc afectades **-2**

pastura moderada: pas de bestiar moderat / excrements moderats / plantes parcialment brostejades **-3**

pastura intensa: pas de bestiar intens / excrements abundants / plantes arranades **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles

**Procediment:** L'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 085 [Bonys de torbera]**

<i>Achillea ptarmica</i>	<i>Eleocharis quinqueflora</i>	<i>Lycopodium alpinum</i>
<i>Agrostis canina</i>	<i>Empetrum nigrum</i> subsp. <i>hermaphroditum</i>	<i>Lycopodium annotinum</i>
<i>Alchemilla vulgaris</i> subsp. <i>coriacea</i>	<i>Epilobium alsinifolium</i>	<i>Lycopodium clavatum</i>
<i>Bartsia alpina</i>	<i>Epilobium nutans</i>	<i>Lycopodium selago</i>
<i>Betula pubescens</i>	<i>Epilobium obscurum</i>	<i>Melampyrum pratense</i>
<i>Botrychium simplex</i>	<i>Equisetum fluviatile</i>	<i>Melampyrum sylvaticum</i>
<i>Bromus racemosus</i>	<i>Equisetum palustre</i>	<i>Molinia coerulea</i>
<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Equisetum variegatum</i>	<i>Montia fontana</i>
<i>Calycocorsus stipitatus</i>	<i>Erica tetralix</i>	<i>Myosotis scorpioides</i>
<i>Cardamine amara</i> subsp. <i>amara</i>	<i>Eriophorum angustifolium</i>	<i>Nardus stricta</i>
<i>Cardamine flexuosa</i>	<i>Eriophorum latifolium</i>	<i>Narthecium ossifragum</i>
<i>Cardamine pratensis</i> subsp. <i>nuriae</i>	<i>Eriophorum scheuchzeri</i>	<i>Orchis maculata</i>
<i>Cardamine pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	<i>Eriophorum vaginatum</i>	<i>Parnassia palustris</i>
<i>Cardamine raphanifolia</i> subsp. <i>raphanifolia</i>	<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>rivularis</i>	<i>Pedicularis palustris</i>
<i>Carex capillaris</i>	<i>Galium rotundifolium</i>	<i>Pedicularis pyrenaica</i>
<i>Carex curta</i>	<i>Galium trifidum</i>	<i>Pedicularis sylvatica</i>
<i>Carex davalliana</i>	<i>Galium uliginosum</i>	<i>Pedicularis verticillata</i>
<i>Carex diandra</i>	<i>Genista tinctoria</i>	<i>Phleum alpinum</i>
<i>Carex echinata</i>	<i>Gentiana burseri</i> subsp. <i>burseri</i>	<i>Pinguicula grandiflora</i>
<i>Carex flava</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	<i>Pinguicula vulgaris</i>
<i>Carex frigida</i>	<i>Geum rivale</i>	<i>Pinus mugo</i> subsp. <i>uncinata</i>
<i>Carex lasiocarpa</i>	<i>Goodyera repens</i>	<i>Potentilla erecta</i>
<i>Carex limosa</i>	<i>Homogyne alpina</i>	<i>Potentilla palustris</i>
<i>Carex nigra</i>	<i>Hypericum richeri</i> subsp. <i>burseri</i>	<i>Primula farinosa</i>
<i>Carex pallescens</i>	<i>Hypericum tetrapterum</i>	<i>Primula integrifolia</i>
<i>Carex panicea</i>	<i>Juncus alpinoarticulatus</i> subsp. <i>alpinus</i>	<i>Pyrola minor</i>
<i>Carex paniculata</i>	<i>Juncus balticus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Pyrola secunda</i>
<i>Carex rostrata</i>	<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>Pyrola uniflora</i>
<i>Carex vaginata</i>	<i>Juncus effusus</i>	<i>Ranunculus aconitifolius</i> subsp. <i>aconitifolius</i>
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	<i>Juncus filiformis</i>	<i>Ranunculus hederaceus</i> subsp. <i>hederaceus</i>
<i>Cirsium palustre</i>	<i>Juncus triglumis</i>	<i>Ranunculus pyrenaicus</i> subsp. <i>angustifolius</i>
<i>Cirsium rivulare</i>	<i>Kobresia simpliciuscula</i>	<i>Rhododendron ferrugineum</i>
<i>Crepis paludosa</i>	<i>Leontodon duboisii</i>	<i>Rosa pendulina</i>
<i>Deschampsia cespitosa</i>	<i>Ligularia sibirica</i>	<i>Rubus saxatilis</i>
<i>Dianthus barbatus</i>	<i>Linum catharticum</i>	<i>Salix lapponum</i>
<i>Drosera intermedia</i>	<i>Listera cordata</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>
<i>Drosera longifolia</i>	<i>Loiseleuria procumbens</i>	<i>Saxifraga aquatica</i>
<i>Drosera rotundifolia</i>	<i>Lonicera caerulea</i>	<i>Saxifraga stellaris</i>
	<i>Lotus pedunculatus</i>	<i>Scirpus cespitosus</i>

*Scirpus sylvaticus*

*Sedum villosum*

*Selaginella selaginoides*

*Selinum pyrenaicum*

*Senecio carpatanus*

*Silaum silaus*

*Sorbus aucuparia*

*Sorbus chamaemespilus*

*Sphagnum spp.*

*Stellaria alsine*

*Succisa pratensis*

*Swertia perennis*

*Tofieldia calyculata*

*Trifolium spadiceum*

*Triglochin palustris*

*Utricularia minor*

*Vaccinium myrtillus*

*Vaccinium uliginosum*

*Vaccinium vitis-idaea*

*Valeriana dioica*

*Veronica ponae*

*Viola palustris*

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 086 Comunitats fontinals dominades per briòfits

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

54.111	Comunitats fontinals, dominades per briòfits, acidòfiles, de l'alta muntanya
54.12	Comunitats fontinals d'aigües dures, sovint formadores de tosca
54.5B	Catifes de molses brunes, inundables, poc àcides

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea d'1 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des del juny fins al setembre, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud, la climatologia i del règim hídric de l'ambient on es troba l'hàbitat.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

### Recobriment estrat muscinal

menys del 50 % -4

entre el 50 i el 65 % -2

més del 65 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

**Número d'espècies** (a efectes del còmput de la riquesa, no és necessari determinar les diferents espècies de briòfits, però sí identificar-les com a espècies diferents)

menys de 4 espècies -4

4 o 5 espècies -2

6 o més espècies 0

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació.

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I) (a efectes del còmput, totes les briòfits es consideren diagnòstics. No és necessari determinar les diferents espècies, però sí identificar-les com a espècies diferents)

**Número d'espècies de la llista:**

menys de 3 espècies -4

3 espècies -2

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 80 %, llavors -3]

4 o més espècies 0

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 80 %, llavors -2]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment d'espècies llenyoses i herbàcies indicadores de mal estat de conservació (annexos 5 i 10). També s'ha de comptabilitzar *Phragmites australis*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la



### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (briòfits)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat d'herbivoria** (brosteig, camins, excrements...):

sense signes de pastura **0**

signes de pastura lleugera: indicis aïllats del pas de bestiar / excrements aïllats / plantes poc afectades **-2**

pastura moderada: pas de bestiar moderat / excrements moderats / plantes parcialment brostejades **-3**

pastura intensa: pas de bestiar intens / excrements abundants / plantes arranades **-4**

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

#### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

#### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Qualitat de l'aigua

Evidències de contaminació de l'aigua: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma

sense alteracions **0**

alteracions lleus o puntuals **-2**

alteracions evidents però moderades **-3**

alteracions extenses o severes **-4**

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat

### Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 086 [Comunitats fontinals dominades per briòfits]

*Achillea ptarmica*

*Adiantum capillus-veneris*

*Agrostis canina*

*Agrostis stolonifera*

*Alchemilla vulgaris* subsp.  
*coriacea*

*Apium nodiflorum* subsp.  
*nodiflorum*

*Arabis soyeri*

*Bartsia alpina*

*Berula erecta*

*Blackstonia perfoliata*

*Botrychium simplex*

*Briòfits* sp.

*Briza media*

*Bromus racemosus*

*Calluna vulgaris*

*Caltha palustris*

*Calycocorsus stipitatus*

*Cardamine amara*

*Cardamine amara* subsp. *amara*

*Cardamine amara* subsp.  
*olotensis*

*Cardamine flexuosa*

*Cardamine pratensis* subsp.  
*nuriae*

*Cardamine pratensis* subsp.  
*pratensis*

<i>Cardamine raphanifolia</i> subsp. <i>raphanifolia</i>	<i>Equisetum palustre</i>	<i>Linum usitassimum</i>
<i>Carex capillaris</i>	<i>Equisetum ramosissimum</i>	<i>Lotus pedunculatus</i>
<i>Carex curta</i>	<i>Equisetum variegatum</i>	<i>Lysimachia ephemerum</i>
<i>Carex davalliana</i>	<i>Erica tetralix</i>	<i>Mentha longifolia</i>
<i>Carex diandra</i>	<i>Eriophorum angustifolium</i>	<i>Mentha suaveolens</i>
<i>Carex distans</i>	<i>Eriophorum latifolium</i>	<i>Molinia coerulea</i>
<i>Carex echinata</i>	<i>Eriophorum scheuchzeri</i>	<i>Molinia coerulea</i>
<i>Carex flava</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Eriophorum vaginatum</i>	<i>Montia fontana</i>
<i>Carex frigida</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i> subsp. <i>cannabinum</i>	<i>Myosotis scorpioides</i>
<i>Carex lasiocarpa</i>	<i>Euphorbia hirsuta</i>	<i>Narthecium ossifragum</i>
<i>Carex limosa</i>	<i>Euphrasia rosikoviana</i>	<i>Oenanthe pimpinelloides</i>
<i>Carex mairii</i>	<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>rivularis</i>	<i>Ophioglossum vulgatum</i>
<i>Carex nigra</i>	<i>Ficus carica</i>	<i>Orchis laxiflora</i>
<i>Carex pallescens</i>	<i>Galium trifidum</i>	<i>Parnassia palustris</i>
<i>Carex panicea</i>	<i>Galium uliginosum</i>	<i>Pedicularis palustris</i>
<i>Carex paniculata</i>	<i>Genista tinctoria</i>	<i>Pedicularis sylvatica</i>
<i>Carex punctata</i>	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	<i>Pedicularis verticillata</i>
<i>Carex vaginata</i>	<i>Geranium dissectum</i>	<i>Peucedanum hispanicum</i>
<i>Catabrosa aquatica</i>	<i>Geum rivale</i>	<i>Phleum alpinum</i>
<i>Cerastium cerastoides</i>	<i>Holcus lanatus</i>	<i>Pinguicula alpina</i>
<i>Cerastium fontanum</i>	<i>Hypericum tomentosum</i>	<i>Pinguicula grandiflora</i>
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	<i>Hypericum caprifolium</i> subsp. <i>caprifolium</i>	<i>Pinguicula grandiflora</i> subsp. <i>dertosensis</i>
<i>Cirsium monspessulanum</i>	<i>Hypericum tetrapterum</i>	<i>Pinguicula vulgaris</i>
<i>Cirsium palustre</i>	<i>Hypericum tomentosum</i>	<i>Poa trivialis</i>
<i>Cirsium pyrenaicum</i>	<i>Juncus alpinoarticulatus</i> subsp. <i>alpinus</i>	<i>Polygonum bistorta</i>
<i>Cirsium rivulare</i>	<i>Juncus articulatus</i>	<i>Potentilla erecta</i>
<i>Cochlearia officinalis</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Juncus balticus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Potentilla palustris</i>
<i>Colchicum autumnale</i>	<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>Primula farinosa</i>
<i>Crepis mollis</i>	<i>Juncus effusus</i>	<i>Primula integrifolia</i>
<i>Crepis paludosa</i>	<i>Juncus filiformis</i>	<i>Prunella vulgaris</i>
<i>Dactylorhiza elata</i> subsp. <i>sesquipedalis</i>	<i>Juncus inflexus</i>	<i>Pulicaria dysenterica</i>
<i>Deschampsia cespitosa</i>	<i>Juncus striatus</i>	<i>Ranunculus aconitifolius</i> subsp. <i>aconitifolius</i>
<i>Dorycnium rectum</i>	<i>Juncus subnodulosus</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i> subsp. <i>aleae</i>
<i>Drosera intermedia</i>	<i>Juncus triglumis</i>	<i>Ranunculus hederaceus</i> subsp. <i>hederaceus</i>
<i>Drosera longifolia</i>	<i>Kobresia simpliciuscula</i>	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>
<i>Drosera rotundifolia</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>Ranunculus pyrenaicus</i> subsp. <i>angustifolius</i>
<i>Eleocharis bonariensis</i>	<i>Leontodon carpetanus</i>	<i>Sagina saginoides</i>
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	<i>Leontodon duboisii</i>	<i>Salix lapponum</i>
<i>Epilobium alsinifolium</i>	<i>Leucojum aestivum</i>	<i>Samolus valerandi</i>
<i>Epilobium nutans</i>	<i>Ligularia sibirica</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>
<i>Epilobium obscurum</i>	<i>Linum catharticum</i>	<i>Saxifraga aizoides</i>
<i>Epipactis palustris</i>	<i>Linum tenue</i>	<i>Saxifraga aquatica</i>
<i>Equisetum hyemale</i>		

*Saxifraga stellaris*  
*Schoenus nigricans*  
*Scirpus cespitosus*  
*Scirpus holoschoenus*  
*Scirpus sylvaticus*  
*Scorzonera humilis*  
*Scrophularia auriculata* subsp.  
*auriculata*  
*Scrophularia auriculata* subsp.  
*pseudoauriculata*  
*Sedum villosum*  
*Selaginella selaginoides*  
*Senecio aquaticus*  
*Senecio carpetanus*

*Senecio doria*  
*Senecio helenitis*  
*Silaum silaus*  
*Sonchus maritimus* subsp.  
*aquatilis*  
*Sphagnum* spp.  
*Stellaria alsine*  
*Succisa pratensis*  
*Swertia perennis*  
*Thalictrum flavum*  
*Tofieldia calyculata*  
*Trachelium caeruleum*  
*Trifolium pratense*  
*Trifolium repens*

*Trifolium spadiceum*  
*Triglochin palustris*  
*Trollius europaeus*  
*Utricularia minor*  
*Valeriana dioica*  
*Veronica anagallis-aquatica*  
subsp. *anagallis-aquatica*  
*Veronica beccabunga*  
*Veronica ponae*  
*Vicia tetrasperma* subsp.  
*tetrasperma*  
*Vicia cracca* subsp. *cracca*  
*Viola palustris*

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 087 Molleres

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

31.12	Landes de bruc d'aiguamoll ( <i>Erica tetralix</i> ), sovint amb esfagnes ( <i>Sphagnum</i> spp.), acidòfiles i higròfiles, de l'estatge subalpí dels Pirineus centrals
54.24 (+ 54.2A)	Molleres alcalines dels Pirineus
54.26	Molleres de <i>Carex nigra</i> , de tendència alcalina
54.2E	Molleres de <i>Scirpus cespitosus</i> poc àcides o gens
54.35+	Comunitats de <i>Carex frigida</i> d'indrets molt humits, pirinenques
54.4241+	Molleres de <i>Carex nigra</i> , àcides, pirinenques
54.4242+	Torberes d'esfagnes i <i>Carex nigra</i> pirinenques
54.4245+	Comunitats amb dominància de <i>Narthecium ossifragum</i> , dels Pirineus centrals
54.452	Molleres de <i>Scirpus cespitosus</i> , àcides, pirinenques
54.46	Molleres dominades per cotonera ( <i>Eriophorum angustifolium</i> ), generalment amb esfagnes, acidòfiles
54.511	Formacions de <i>Carex lasiocarpa</i> amb moltes brunes, de tendència alcalina, de l'estatge subalpí

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 5 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

### **Fenologia**

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des del juny fins al setembre, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud, la climatologia i del règim hídric de l'ambient on es troba l'hàbitat.

## **CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ**

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### **Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats**

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### **Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació**

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

### Recobriment estrat herbaci i muscinal

Pels hàbitats **31.12, 54.24 (+ 54.2A), 54.26, 54.2E, 54.4241<sup>+</sup>, 54.4242<sup>+</sup>, 54.452, 54.46:**

menys del 65 % **-4**

entre el 65 % i el 80 % **-2**

més del 80 % **0**

Pels hàbitats **54.35<sup>+</sup>, 54.4245<sup>+</sup>, 54.511:**

menys del 50 % **-4**

entre el 50 % i el 65 % **-2**

més del 65 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIO I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

**Número d'espècies** (a efectes del còmput de la riquesa, no és necessari determinar les diferents espècies de briòfits, però sí identificar-les com a espècies diferents)

**En el cas dels hàbitats 54.4241<sup>+</sup> i 54.511:**

menys de 4 espècies **-4**

entre 4 i 6 espècies **-2**

7 o més espècies **0**

**En la resta d'hàbitats:**



menys de 10 espècies -4

entre 10 i 15 espècies -2

16 o més espècies 0

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació.

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I) (a efectes del còmput, totes els briòfits es consideren diagnòstics. No és necessari determinar les diferents espècies, però sí identificar-les com a espècies diferents)

**En el cas dels hàbitats 54.4241+ i 54.511:**

menys de 3 espècies -4

3 espècies -2

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 80 %, llavors -3]

4 o més espècies 0

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 80 %, llavors -2]

**En els altres hàbitats:**

menys de 9 espècies -4

entre 9 i 12 espècies -2

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 80 %, llavors -3]

13 o més espècies 0

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 80 %, llavors -2]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies ruderals o al·lòctones** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3) i de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment d'espècies llenyoses i herbàcies indicadores de mal estat de conservació (annexos 5 i 10). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (espècies diagnòstiques de l'annex I)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes 0

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % -2

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % -3

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat d'herbivoria** (brosteig, camins, excrements...):

sense signes de pastura **0**

signes de pastura lleugera: indicis aïllats del pas de bestiar / excrements aïllats / plantes poc afectades **-2**

pastura moderada: pas de bestiar moderat / excrements moderats / plantes parcialment brostejades **-3**

pastura intensa: pas de bestiar intens / excrements abundants / plantes arranades **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en

superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Qualitat de l'aigua

Evidències de contaminació de l'aigua: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma

sense alteracions **0**

alteracions lleus o puntuals **-2**

alteracions evidents però moderades **-3**

alteracions extenses o severes **-4**

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat

### Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 087 [Molleres]

<i>Achillea ptarmica</i>	<i>Carex capillaris</i>	<i>Carum verticillatum</i>
<i>Agrostis canina</i>	<i>Carex caryophyllea</i>	<i>Cerastium fontanum</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Carex curta</i>	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>
<i>Alchemilla vulgaris</i> subsp. <i>coriacea</i>	<i>Carex davalliana</i>	<i>Cirsium palustre</i>
<i>Allium schoenoprasum</i>	<i>Carex diandra</i>	<i>Cirsium rivulare</i>
<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Carex distans</i>	<i>Cochlearia officinalis</i> subsp. <i>alpina</i>
<i>Antennaria dioica</i>	<i>Carex echinata</i>	<i>Colchicum autumnale</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Carex flacca</i>	<i>Crepis mollis</i>
<i>Arabis soyeri</i>	<i>Carex flava</i> s.l.	<i>Crepis paludosa</i>
<i>Bartsia alpina</i>	<i>Carex flava</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Cruciata glabra</i>
<i>Botrychium simplex</i>	<i>Carex frigida</i>	<i>Danthonia decumbens</i>
<i>Briza media</i>	<i>Carex lasiocarpa</i>	<i>Daphne cneorum</i>
<i>Bromus racemosus</i>	<i>Carex limosa</i>	<i>Deschampsia cespitosa</i>
<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Carex nigra</i>	<i>Drosera intermedia</i>
<i>Caltha palustris</i>	<i>Carex ovalis</i>	<i>Drosera longifolia</i>
<i>Calycocorsus stipitatus</i>	<i>Carex pallescens</i>	<i>Drosera rotundifolia</i>
<i>Cardamine amara</i> subsp. <i>amara</i>	<i>Carex panicea</i>	<i>Eleocharis quinqueflora</i>
<i>Cardamine flexuosa</i>	<i>Carex paniculata</i>	<i>Epilobium alsinifolium</i>
<i>Cardamine pratensis</i> subsp. <i>nuriae</i>	<i>Carex punctata</i>	<i>Epilobium anagallidifolium</i>
<i>Cardamine pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	<i>Carex rostrata</i>	<i>Epilobium nutans</i>
<i>Cardamine raphanifolia</i> subsp. <i>raphanifolia</i>	<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>pseudotristis</i>	<i>Epilobium obscurum</i>
	<i>Carex umbrosa</i> subsp. <i>huetiana</i>	<i>Epilobium palustre</i>
	<i>Carex vaginata</i>	<i>Equisetum fluviatile</i>
	<i>Carex vesicaria</i>	<i>Equisetum hyemale</i>

<i>Equisetum palustre</i>	<i>Luzula multiflora</i>	<i>Saxifraga aquatica</i>
<i>Equisetum variegatum</i>	<i>Menyanthes trifoliata</i>	<i>Saxifraga stellaris</i>
<i>Erica tetralix</i>	<i>Molinia coerulea</i>	<i>Scirpus cespitosus</i>
<i>Eriophorum angustifolium</i>	<i>Montia fontana</i>	<i>Scirpus sylvaticus</i>
<i>Eriophorum latifolium</i>	<i>Myosotis scorpioides</i>	<i>Scorzonera humilis</i>
<i>Eriophorum scheuchzeri</i>	<i>Myosotis sylvatica</i>	<i>Scutellaria minor</i>
<i>Eriophorum vaginatum</i>	<i>Nardus stricta</i>	<i>Sedum villosum</i>
<i>Euphrasia rosikoviana</i>	<i>Narthecium ossifragum</i>	<i>Selaginella selaginoides</i>
<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>rivularis</i>	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	<i>Selinum pyrenaicum</i>
<i>Galium trifidum</i>	<i>Orchis laxiflora</i>	<i>Senecio aquaticus</i>
<i>Galium uliginosum</i>	<i>Orchis maculata</i>	<i>Senecio carpetanus</i>
<i>Galium verum</i>	<i>Orchis majalis</i>	<i>Senecio helenitis</i>
<i>Genista tinctoria</i>	<i>Parnassia palustris</i>	<i>Silaum silaus</i>
<i>Gentiana acaulis</i>	<i>Pedicularis palustris</i>	<i>Soldanella alpina</i>
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	<i>Pedicularis pyrenaica</i> s.l.	<i>Sphagnum</i> spp.
<i>Geranium dissectum</i>	<i>Pedicularis sylvatica</i>	<i>Stellaria alsine</i>
<i>Geum rivale</i>	<i>Pedicularis verticillata</i>	<i>Succisa pratensis</i>
<i>Gymnadenia conopsea</i>	<i>Phleum alpinum</i>	<i>Swertia perennis</i>
<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Pinguicula alpina</i>	<i>Thalictrum alpinum</i>
<i>Holcus lanatus</i>	<i>Pinguicula grandiflora</i>	<i>Thalictrum flavum</i>
<i>Homogyne alpina</i>	<i>Pinguicula vulgaris</i>	<i>Thesium pyrenaicum</i>
<i>Hypericum tetrapterum</i>	<i>Plantago media</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>chamaedrys</i>
<i>Juncus acutiflorus</i>	<i>Poa trivialis</i>	<i>Tofieldia calyculata</i>
<i>Juncus alpinoarticulatus</i> subsp. <i>alpinus</i>	<i>Polygonum bistorta</i>	<i>Trifolium alpinum</i>
<i>Juncus articulatus</i>	<i>Polygonum viviparum</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Juncus balticus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Potentilla erecta</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>Potentilla palustris</i>	<i>Trifolium spadiceum</i>
<i>Juncus effusus</i>	<i>Primula farinosa</i>	<i>Triglochin palustris</i>
<i>Juncus filiformis</i>	<i>Primula integrifolia</i>	<i>Trollius europaeus</i>
<i>Juncus subnodulosus</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Utricularia minor</i>
<i>Juncus triglumis</i>	<i>Ranunculus aconitifolius</i> subsp. <i>aconitifolius</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>
<i>Kobresia simpliciuscula</i>	<i>Ranunculus acris</i>	<i>Vaccinium uliginosum</i>
<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>Ranunculus hederaceus</i> subsp. <i>hederaceus</i>	<i>Valeriana dioica</i>
<i>Leontodon carpetanus</i>	<i>Ranunculus pyrenaicus</i> subsp. <i>angustifolius</i>	<i>Veronica beccabunga</i>
<i>Leontodon duboisii</i>	<i>Rhinanthus minor</i>	<i>Veronica ponae</i>
<i>Ligularia sibirica</i>	<i>Rhododendron ferrugineum</i>	<i>Vica tetrasperma</i> subsp. <i>tetrasperma</i>
<i>Linum catharticum</i>	<i>Sagina saginoides</i>	<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>cracca</i>
<i>Linum usitassimum</i>	<i>Salix lapponum</i>	<i>Viola canina</i>
<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Viola palustris</i>
<i>Lotus pedunculatus</i>	<i>Saxifraga aizoides</i>	<i>Wahlenbergia hederacea</i>
<i>Luzula glabrata</i>		

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 088 Catifes tremoladisses d'esfagnes

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

54.512	Catifes d'esfagnes amb <i>Carex lasiocarpa</i> , de l'estatge subalpi
54.531	Catifes tremoladisses d'esfagnes ( <i>Sphagnum</i> spp.), amb <i>Carex rostrata</i> ..., acidòfiles, de l'estatge subalpi
54.5321	Catifes tremoladisses d'esfagnes ( <i>Sphagnum</i> spp.), amb <i>Carex rostrata</i> ..., basòfiles, de l'estatge subalpi

**Prèambul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea d'1 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des del juny fins al setembre, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud, la climatologia i del règim hídric de l'ambient on es troba l'hàbitat.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

### Recobriment estrat herbaci i muscinal



menys del 75 % -4

entre el 75 % i el 90 % -2

més del 90 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

**Número d'espècies** (a efectes del càlcul de la riquesa, no és necessari determinar les diferents espècies de briòfits, però sí identificar-les com a espècies diferents)

menys de 7 espècies -4

entre 7 i 9 espècies -2

10 o més espècies 0

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació.

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I) (a efectes del càlcul, totes les briòfits es consideren diagnòstics. No és necessari determinar les diferents espècies, però sí identificar-les com a espècies diferents)

**Número d'espècies de la llista:**

menys de 7 espècies -4

entre 7 i 9 espècies -2

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 90 %, llavors -3]

10 o més espècies 0

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 90 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies ruderals o al·lòctones** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3) i de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar, en conjunt, el recobriment d'espècies llenyoses i herbàcies indicadores de mal estat de conservació (annexos 5 i 10). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (esfagnes)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes 0

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % -2

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % -3

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat d'herbivoria** (brosteig, camins, excrements...):

sense signes de pastura 0

signes de pastura lleugera: indicis aïllats del pas de bestiar / excrements aïllats / plantes poc afectades -2

pastura moderada: pas de bestiar moderat / excrements moderats / plantes parcialment brostejades -3

pastura intensa: pas de bestiar intens / excrements abundants / plantes arranades -4

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Qualitat de l'aigua

Evidències de contaminació de l'aigua: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma

sense alteracions **0**

alteracions lleus o puntuals **-2**

alteracions evidents però moderades **-3**

alteracions extenses o severes **-4**

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat

### Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 088 [Catifes tremoladisses d'esfagnes]

<i>Achillea ptarmica</i>	<i>Cardamine pratensis</i> subsp.	<i>Carex limosa</i>
<i>Agrostis canina</i>	<i>nuriae</i>	<i>Carex nigra</i>
<i>Alchemilla vulgaris</i> subsp.	<i>Cardamine pratensis</i> subsp.	<i>Carex pallescens</i>
<i>coriacea</i>	<i>pratensis</i>	<i>Carex panicea</i>
<i>Arabis soyeri</i>	<i>Cardamine raphanifolia</i> subsp.	<i>Carex paniculata</i>
<i>Bartsia alpina</i>	<i>raphanifolia</i>	<i>Carex punctata</i>
<i>Botrychium simplex</i>	<i>Carex capillaris</i>	<i>Carex rostrata</i>
<i>Briza media</i>	<i>Carex curta</i>	<i>Carex vaginata</i>
<i>Bromus racemosus</i>	<i>Carex davalliana</i>	<i>Carum verticillatum</i>
<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Carex diandra</i>	<i>Cerastium fontanum</i>
<i>Caltha palustris</i>	<i>Carex distans</i>	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>
<i>Calycocorsus stipitatus</i>	<i>Carex echinata</i>	<i>Cirsium palustre</i>
<i>Cardamine amara</i> subsp. <i>amara</i>	<i>Carex flava</i> s.l.	<i>Cirsium rivulare</i>
<i>Cardamine flexuosa</i>	<i>Carex frigida</i>	<i>Cochlearia officinalis</i> subsp.
	<i>Carex lasiocarpa</i>	<i>alpina</i>

<i>Colchicum autumnale</i>	<i>Juncus subnodulosus</i>	<i>Ranunculus hederaceus</i> subsp. <i>hederaceus</i>
<i>Crepis mollis</i>	<i>Juncus triglumis</i>	<i>Ranunculus pyrenaicus</i> subsp. <i>angustifolius</i>
<i>Crepis paludosa</i>	<i>Kobresia simpliciuscula</i>	<i>Salix lapponum</i>
<i>Deschampsia cespitosa</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>
<i>Drosera intermedia</i>	<i>Leontodon carpetanus</i>	<i>Saxifraga aquatica</i>
<i>Drosera longifolia</i>	<i>Leontodon duboisii</i>	<i>Saxifraga stellaris</i>
<i>Drosera rotundifolia</i>	<i>Ligularia sibirica</i>	<i>Scirpus cespitosus</i>
<i>Epilobium alsinifolium</i>	<i>Linum catharticum</i>	<i>Scirpus sylvaticus</i>
<i>Epilobium nutans</i>	<i>Linum usitassimum</i>	<i>Scorzonera humilis</i>
<i>Epilobium obscurum</i>	<i>Lotus pedunculatus</i>	<i>Scutellaria minor</i>
<i>Epilobium palustre</i>	<i>Menyanthes trifoliata</i>	<i>Sedum villosum</i>
<i>Equisetum fluviatile</i>	<i>Molinia coerulea</i>	<i>Selaginella selaginoides</i>
<i>Equisetum palustre</i>	<i>Montia fontana</i>	<i>Selinum pyrenaicum</i>
<i>Equisetum variegatum</i>	<i>Myosotis scorpioides</i>	<i>Senecio aquaticus</i>
<i>Erica tetralix</i>	<i>Nardus stricta</i>	<i>Senecio carpetanus</i>
<i>Eriophorum angustifolium</i>	<i>Narthecium ossifragum</i>	<i>Senecio helenitis</i>
<i>Eriophorum latifolium</i>	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	<i>Silaum silaus</i>
<i>Eriophorum scheuchzeri</i>	<i>Orchis laxiflora</i>	<i>Sphagnum</i> spp.
<i>Eriophorum vaginatum</i>	<i>Orchis maculata</i>	<i>Stellaria alsine</i>
<i>Euphrasia roskoviana</i>	<i>Parnassia palustris</i>	<i>Succisa pratensis</i>
<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>rivularis</i>	<i>Pedicularis palustris</i>	<i>Swertia perennis</i>
<i>Galium trifidum</i>	<i>Pedicularis pyrenaica</i>	<i>Thalictrum flavum</i>
<i>Galium uliginosum</i>	<i>Pedicularis sylvatica</i>	<i>Tofieldia calyculata</i>
<i>Genista tinctoria</i>	<i>Pedicularis verticillata</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	<i>Phleum alpinum</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Geranium dissectum</i>	<i>Pinguicula alpina</i>	<i>Trifolium spadiceum</i>
<i>Geum rivale</i>	<i>Pinguicula grandiflora</i>	<i>Triglochin palustris</i>
<i>Holcus lanatus</i>	<i>Poa trivialis</i>	<i>Trollius europaeus</i>
<i>Hypericum tetrapterum</i>	<i>Polygonum bistorta</i>	<i>Utricularia minor</i>
<i>Juncus acutiflorus</i>	<i>Potentilla erecta</i>	<i>Valeriana dioica</i>
<i>Juncus alpinoarticulatus</i> subsp. <i>alpinus</i>	<i>Potentilla palustris</i>	<i>Veronica ponae</i>
<i>Juncus balticus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Primula farinosa</i>	<i>Vicia tetrasperma</i> subsp. <i>tetrasperma</i>
<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>Primula integrifolia</i>	<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>cracca</i>
<i>Juncus effusus</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Viola palustris</i>
<i>Juncus filiformis</i>	<i>Ranunculus aconitifolius</i> subsp. <i>aconitifolius</i>	<i>Wahlenbergia hederacea</i>

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 094 Degotalls amb vegetació vascular

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

62.51                      Roques calcàries humides i degotalls, amb falzia (*Adiantum capillus-veneris*), de les contrades mediterrànies

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea d'1 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas correspon a la major part de l'any, llevat de l'època hivernal més freda.

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

## Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocols amb 2 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 2 (65 %), bloc 3 (35 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Espècies diagnòstiques** S'han de tenir en compte les diferents espècies de moltes, ni que no s'identifiquin a nivell d'espècie.

El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

menys del 75 % de recobriment, respecte del recobriment total de la vegetació **-4**

més del 75 % de recobriment, respecte del recobriment total de la vegetació **0**

**Procediment:** parcel·la



**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum* i *Phragmites australis*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

#### Espais alterats artificialment i abocaments

sense alteracions **0**

presència deixalles **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

#### Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Qualitat de l'aigua**

Evidències de contaminació de l'aigua: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma

sense alteracions **0**

alteracions lleus o puntuals **-2**

alteracions evidents però moderades **-3**

alteracions extenses o severes **-4**

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 094 [Degotalls amb vegetació vascular]

*Adiantum capillus-veneris*

*Agrostis stolonifera*

*Blackstonia perfoliata*

Briòfits sp.

*Cirsium monspessulanum*

*Equisetum ramosissimum*

*Eupatorium cannabinum* subsp.

*cannabinum*

*Hypericum tomentosum*

*Molinia coerulea*

*Pinguicula grandiflora* subsp.

*dertosensis*

*Polygala rupestris*

*Samolus valerandi*

*Schoenus nigricans*

*Sonchus aquatilis*

*Trachelium caeruleum*

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 100 Herbassars i vels subnitròfils

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

37.71 Herbassars i vels de plantes enfiladisses, subnitròfils, de les vores d'aigua

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 5 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de primers d'abril fins a finals de juliol, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia i del règim hídric dels rius.

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

## Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

### **Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

### **Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

## Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### **Estrats**

**Recobriment** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació, llevat de les incloses a la llista d'espècies diagnòstiques d'aquest hàbitat (annex I). La modificació del recobriment a causa d'incendis, de l'aplicació d'herbicides o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 65 % **-4**

entre el 65 % i el 80 % **-2**

més del 80 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació, llevat de les incloses a la llista d'espècies diagnòstiques d'aquest hàbitat (annex I).

### Número d'espècies

menys de 6 espècies **-4**

entre 6 i 9 espècies **-2**

10 o més espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació, llevat de les incloses a la llista d'espècies diagnòstiques d'aquest hàbitat (annex I).

### Número d'espècies de la llista:

2 espècies o menys **-4**

3 o 4 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

5 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum* i *Phragmites australis*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la



### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### Pastura

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats **-2**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Qualitat de l'aigua o de la llera

Evidències de contaminació de l'aigua: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma

sense alteracions **0**

alteracions lleus o puntuals **-2**

alteracions evidents però moderades **-3**

alteracions extenses o severes **-4**

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat

### Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 100 [Herbassars i vels subnitròfils]

<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Chaerophyllum aureum</i>	<i>Epilobium hirsutum</i>
<i>Alliaria petiolata</i>	<i>Chaerophyllum temulum</i>	<i>Epilobium parviflorum</i>
<i>Althaea officinalis</i>	<i>Chelidonium majus</i>	<i>Epilobium tetragonum</i>
<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Chenopodium botrys</i>	<i>Equisetum ramosissimum</i>
<i>Apium nodiflorum</i>	<i>Cirsium monspessulanum</i>	<i>Erigeron annuus</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Cirsium vulgare</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>
<i>Artemisia absinthium</i>	<i>Clematis vitalba</i>	<i>Festuca arundinacea</i>
<i>Artemisia verlotiorum</i>	<i>Conyza canadensis</i>	<i>Festuca gigantea</i>
<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Conyza primuliflora</i>	<i>Galeopsis tetrahit</i>
<i>Arundo donax</i>	<i>Coronilla varia</i>	<i>Galium aparine</i>
<i>Aster novi-belgii</i>	<i>Crepis nicaeensis</i>	<i>Helianthus tuberosus</i>
<i>Aster pilosus</i>	<i>Cyperus fuscus</i>	<i>Holcus lanatus</i>
<i>Barbarea verna</i>	<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Humulus lupulus</i>
<i>Barbarea vulgaris</i>	<i>Daucus carota</i>	<i>Hypericum tetrapterum</i>
<i>Bilderdykia dumetorum</i>	<i>Dipsacus fullonum</i> subsp. <i>fullonum</i>	<i>Impatiens glandulifera</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Dipsacus pilosus</i>	<i>Isatis tinctoria</i>
<i>Brassica nigra</i>	<i>Echinochloa crus-galii</i>	<i>Lactuca serriola</i>
<i>Bromus ramosus</i> subsp. <i>ramosus</i>	<i>Echium vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	<i>Lamium maculatum</i>
<i>Calystegia sepium</i>	<i>Elymus caninus</i>	<i>Lapsana communis</i>
<i>Carduus crispus</i>	<i>Elymus repens</i>	<i>Lythrum junceum</i>
		<i>Lythrum salicaria</i>

*Matricaria maritima* subsp.  
*inodora*  
*Melilotus albus*  
*Melilotus altissimus*  
*Melilotus officinalis*  
*Mentha longifolia*  
*Myosoton aquaticum*  
*Oenothera biennis*  
*Oxalis corniculata*  
*Paspalum dilatatum*  
*Pastinaca sativa* subsp.  
*sylvestris*  
*Phalaris arundinacea*  
*Phragmites australis* subsp.  
*australis*  
*Picris echioides*  
*Picris hieracioides*  
*Plantago major*

*Poa trivialis*  
*Polygonum persicaria*  
*Polypogon viridis*  
*Potentilla reptans*  
*Pulicaria dysenterica*  
*Ranunculus repens*  
*Rorippa nasturtium-aquaticum*  
*Rubus caesius*  
*Rubus ulmifolius*  
*Rumex conglomeratus*  
*Rumex crispus*  
*Rumex obtusifolius*  
*Salvia glutinosa*  
*Samolus valerandi*  
*Saponaria officinalis*  
*Scirpus holoschoenus*  
*Scrophularia auriculata* subsp.  
*pseudoauriculata*

*Scrophularia nodosa*  
*Silene latifolia*  
*Sisymbrium austriacum*  
*Solanum dulcamara*  
*Solidago canadensis*  
*Stellaria media* subsp. *neglecta*  
*Symphytum officinale*  
*Tanacetum vulgare*  
*Taraxacum officinale*  
*Torilis* gr. *arvensis*  
*Torilis japonica*  
*Tussilago farfara*  
*Typha* gr. *angustifolia*  
*Urtica dioica*  
*Valeriana officinalis*  
*Verbena officinalis*  
*Veronica beccabunga*

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 101 Herbassars i jonqueres subnitròfils densos, de sòls temporalment inundats

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

37.241	Jonqueres subnitròfiles, de sòls calcigats i temporalment inundats, de la muntanya mitjana
37.242	Prats i herbassars subnitròfils, de sòls calcigats i temporalment inundats, de la muntanya mitjana

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 5 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de primers d'abril fins a finals d'estiu, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia, de l'altitud i del règim hídic de l'hàbitat.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

### Estrats

**Recobriment** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació, llevat de les incloses a la llista d'espècies diagnòstiques d'aquest hàbitat

(annex I). La modificació del recobriment a causa d'incendis, de l'aplicació d'herbicides o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 75 % **-4**

entre el 75 % i el 90 % **-2**

més del 90 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació, llevat de les incloses a la llista d'espècies diagnòstiques d'aquest hàbitat (annex I).

### Número d'espècies

menys de 5 espècies **-4**

5 o 6 espècies **-2**

7 o més espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació, llevat de les incloses a la llista d'espècies diagnòstiques d'aquest hàbitat (annex I).

### Número d'espècies de la llista:

2 espècies o menys **-4**

3 o 4 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

5 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum* i *Phragmites australis*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la



### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats / tofes poc afectades **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats / tofes parcialment arranades **-2**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants / tofes arranades **-4**

La manca de pastura prolongada, si té efectius negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídic natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Qualitat de l'aigua

Evidències de contaminació de l'aigua: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma

sense alteracions **0**

alteracions lleus o puntuals **-2**

alteracions evidents però moderades **-3**

alteracions extenses o severes **-4**

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 101 [Herbassars i jonqueres subnitròfils densos, de sòls temporalment inundats]

<i>Achillea ageratum</i>	<i>Carex paniculata</i>	<i>Dactylis glomerata</i>
<i>Achillea ptarmica</i>	<i>Carex punctata</i>	<i>Dactylorrhiza elata</i> subsp.
<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Carex vulpina</i> subsp. <i>nemorosa</i>	<i>sesquipedalis</i>
<i>Alchemilla</i> gr. <i>vulgaris</i>	<i>Carum carvi</i>	<i>Deschampsia cespitosa</i>
<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Carum verticillatum</i>	<i>Deschampsia media</i>
<i>Anthriscus sylvestris</i>	<i>Centaurium quadrifolium</i> subsp.	<i>Dipsacus fullonum</i> subsp.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>barrelieri</i>	<i>fullonum</i>
<i>Bellis perennis</i>	<i>Cerastium fontanum</i>	<i>Dorycnium rectum</i>
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	<i>Elymus repens</i>
<i>Briza media</i>	<i>Cichorium intybus</i>	<i>Epilobium hirsutum</i>
<i>Bromus racemosus</i>	<i>Cirsium arvense</i>	<i>Epilobium parviflorum</i>
<i>Cardamine pratensis</i> subsp.	<i>Cirsium monspessulanum</i>	<i>Epipactis palustris</i>
<i>pratensis</i>	<i>Cirsium palustre</i>	<i>Epipactis palustris</i>
<i>Carex distans</i>	<i>Cirsium pyrenaicum</i>	<i>Equisetum palustre</i>
<i>Carex disticha</i>	<i>Cirsium rivulare</i>	<i>Equisetum ramosissimum</i>
<i>Carex flacca</i>	<i>Colchicum autumnale</i>	<i>Euphorbia hirsuta</i>
<i>Carex hirta</i>	<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Euphorbia hyberna</i>
<i>Carex hordeistichos</i>	<i>Crepis biennis</i>	<i>Euphorbia platyphyllos</i>
<i>Carex mairii</i>	<i>Crepis mollis</i>	<i>Euphrasia roskoviana</i>
<i>Carex muricata</i>	<i>Crepis paludosa</i>	<i>Festuca arundinacea</i>
<i>Carex pallescens</i>	<i>Cynosurus cristatus</i>	<i>Festuca pratensis</i>

<i>Festulolium loliaceum</i>	<i>Malva moschata</i>	<i>Scirpus sylvaticus</i>
<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>Mentha aquatica</i>	<i>Scorzonera humilis</i>
<i>Galium aparine</i>	<i>Mentha longifolia</i>	<i>Scrophularia auriculata</i> subsp.
<i>Galium mollugo</i>	<i>Mentha suaveolens</i>	<i>pseudoauriculata</i>
<i>Galium palustre</i> subsp. <i>debile</i>	<i>Molinia coerulea</i>	<i>Scutellaria minor</i>
<i>Galium uliginosum</i>	<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	<i>Senecio aquaticus</i>
<i>Gaudinia fragilis</i>	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	<i>Senecio carpetanus</i>
<i>Genista pneumonanthe</i>	<i>Orchis elata</i>	<i>Senecio doria</i>
<i>Genista tinctoria</i>	<i>Orchis laxiflora</i>	<i>Senecio erucifolius</i>
<i>Geranium dissectum</i>	<i>Peucedanum hispanicum</i>	<i>Senecio helenitis</i>
<i>Geranium pratense</i>	<i>Phalaris arundinacea</i>	<i>Seseli elatum</i> subsp. <i>elatum</i>
<i>Geum rivale</i>	<i>Pheum pratense</i> subsp.	<i>Silaum silaus</i>
<i>Heracleum sphondylium</i>	<i>pratense</i>	<i>Silene dioica</i>
<i>Holcus lanatus</i>	<i>Picris echioides</i>	<i>Sonchus maritimus</i> subsp.
<i>Hypericum tomentosum</i>	<i>Pimpinella major</i>	<i>aquatilis</i>
<i>Hypericum caprifolium</i> subsp.	<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Stachys palustris</i>
<i>caprifolium</i>	<i>Plantago major</i>	<i>Succisa pratensis</i>
<i>Hypericum tetrapterum</i>	<i>Plantago maritima</i> subsp.	<i>Tetragonolobus maritimus</i>
<i>Jasonia tuberosa</i>	<i>serpentina</i>	<i>Teucrium scordium</i> subsp.
<i>Juncus acutiflorus</i>	<i>Poa trivialis</i>	<i>scordioides</i>
<i>Juncus articulatus</i>	<i>Polygonum bistorta</i>	<i>Thalictrum flavum</i>
<i>Juncus compressus</i>	<i>Polygonum persicaria</i>	<i>Thymelaea passerina</i>
<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>Potentilla reptans</i>	<i>Trifolium dubium</i>
<i>Juncus effusus</i>	<i>Prunella hyssopifolia</i>	<i>Trifolium fragiferum</i>
<i>Juncus inflexus</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Trifolium lappaceum</i>
<i>Juncus striatus</i>	<i>Pulicaria dysenterica</i>	<i>Trifolium patens</i>
<i>Juncus subnodulosus</i>	<i>Ranunculus aconitifolius</i> subsp.	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Knautia arvensis</i>	<i>aconitifolius</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>Ranunculus acris</i>	<i>Trifolium spadiceum</i>
<i>Leontodon autumnalis</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i> subsp.	<i>Trisetum flavescens</i>
<i>Leontodon carpetanus</i>	<i>aleae</i>	<i>Trollius europaeus</i>
<i>Leucojum aestivum</i>	<i>Ranunculus repens</i>	<i>Tussilago farfara</i>
<i>Linum catharticum</i>	<i>Rhinanthus minor</i>	<i>Valeriana dioica</i>
<i>Linum tenue</i>	<i>Rorippa aspera</i>	<i>Verbena officinalis</i>
<i>Linum usitassimum</i>	<i>Rorippa sylvestris</i>	<i>Veronica beccabunga</i>
<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Rumex acetosa</i>	<i>Vica tetrasperma</i> subsp.
<i>Lotus pedunculatus</i>	<i>Rumex conglomeratus</i>	<i>tetrasperma</i>
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	<i>Rumex crispus</i>	<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>cracca</i>
<i>Lysimachia ephemerum</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Viola cornuta</i>
<i>Lythrum salicaria</i>	<i>Scirpus holoschoenus</i>	<i>Wahlenbergia hederacea</i>

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 111 Pradells d'annuals temporalment inundats

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

22.3231	Jonqueroles de <i>Juncus bufonius</i> , de sòls temporalment inundats de l'estatge montà
22.3232	Pradells terofítics de petites serranes ( <i>Cyperus flavescens</i> , <i>C. fuscus</i> ), de sòls temporalment inundats de l'estatge montà
22.3233	Pradells de terofits amb dominància d'altres plantes ( <i>Scirpus setaceus</i> o <i>Juncus capitatus</i> o <i>Juncus pygmaeus</i> o <i>Lythrum</i> spp...), de sòls temporalment inundats de l'estatge montà
22.3414	Pradells terofítics de petites serranes ( <i>Cyperus flavidus</i> , <i>C. fuscus</i> , <i>C. flavescens</i> ), de sòls temporalment humits de terra baixa
22.3418	Altres comunitats de petites herbes ( <i>Juncus bufonius</i> , <i>Lythrum</i> spp...), de llocs temporalment xops o humits de terra baixa

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps). En el cas de que no hi hagi plantes anuals, cal assegurar-nos que no es tracta d'un altre hàbitat.

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea d'1 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny. Si l'hàbitat no arriba a 1 m<sup>2</sup> caldrà fer el mostreig a tota la superfície existent.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

## Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de primers d'abril fins a finals de juny, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

#### Molt bo

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

#### Molt deficient

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Recobriment** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 30 % **-4**

entre el 30 % i el 50 % **-2**

més del 50 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

menys de 7 espècies **-4**

7 o 8 espècies **-2**

més de 8 espècies **0**

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscos molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

**Número d'espècies de la llista:**

2 espècies o menys **-4**

de 3 a 7 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

8 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum* i *Phragmites australis*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**



entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

#### Pastura

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats 0

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats -2

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants -4

La manca de pastura prolongada, si té efectes negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -4

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 111 [Pradells d'annuals temporalment inundats]**

<i>Agrostis capillaris</i> subsp. <i>castellana</i>	<i>Cyperus flavidus</i>	<i>Isoetes setacea</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Cyperus fuscus</i>	<i>Isoetes velata</i>
<i>Aira caryophyllea</i>	<i>Digitaria ischaemum</i>	<i>Juncus articulatus</i>
<i>Aira cupaniana</i>	<i>Echinochloa crus-galli</i>	<i>Juncus bufonius</i>
<i>Aira elegantissima</i>	<i>Elatine alsinastrum</i>	<i>Juncus capitatus</i>
<i>Allium oleraceum</i>	<i>Elatine hydropiper</i>	<i>Juncus compressus</i>
<i>Anagallis arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i>	<i>Elatine hydropiper</i> subsp. <i>campylosperma</i>	<i>Juncus pygmaeus</i>
<i>Anagallis minima</i>	<i>Elatine hydropiper</i> subsp. <i>macropoda</i>	<i>Juncus sphaerocarpus</i>
<i>Bidens tripartita</i>	<i>Eleocharis acicularis</i>	<i>Juncus tenageia</i>
<i>Blackstonia perfoliata</i>	<i>Eleocharis palustris</i>	<i>Kickxia elatine</i> subsp. <i>elatine</i>
<i>Briza minor</i>	<i>Epilobium tetragonum</i>	<i>Kickxia elatine</i> subsp. <i>elatine</i>
<i>Callitriche brutia</i>	<i>Exaculum pusillum</i>	<i>Kickxia spuria</i>
<i>Cardamine parviflora</i>	<i>Gaudinia fragilis</i>	<i>Kickxia spuria</i> subsp. <i>integrifolia</i>
<i>Carex flacca</i>	<i>Gnaphalium luteoalbum</i>	<i>Lathyrus nissolia</i>
<i>Carex punctata</i>	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	<i>Leontodon taraxacoides</i> subsp. <i>hispidus</i>
<i>Centaureum pulchellum</i>	<i>Gypsophyla muralis</i>	<i>Linum trigynum</i>
<i>Centaureum erythraea</i>	<i>Herniaria glabra</i>	<i>Linum usitatissimum</i> subsp. <i>angustifolium</i>
<i>Chaenorhinum minus</i>	<i>Hypericum humifusum</i>	<i>Lotus angustissimus</i>
<i>Chenopodium glaucum</i>	<i>Hypericum tomentosum</i>	<i>Lotus conimbricensis</i>
<i>Cicendia filiformis</i>	<i>Hypochaeris glabra</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Cynosurus echinatus</i>	<i>Isoetes duriei</i>	<i>Lythrum baticum</i>
<i>Cyperus flavescens</i>	<i>Isoetes histrix</i>	<i>Lythrum borysthenicum</i>

*Lythrum hyssopifolia*  
*Lythrum thymifolia*  
*Lythrum tribracteatum*  
*Marsilea strigosa*  
*Mentha aquatica*  
*Mentha cervina*  
*Mentha pulegium*  
*Myosotis sicula*  
*Ophioglossum azoricum*  
*Peplis portula*  
*Plantago major* subsp.  
*intermedia*  
*Poa trivialis*  
*Polygala exilis*  
*Polygonum aviculare* gr.  
*Polygonum persicaria*  
*Polygonum romanum*  
*Polygonum hydropiper*

*Polypogon monspeliensis*  
*Portulaca oleracea*  
*Potentilla reptans*  
*Prunella vulgaris*  
*Pulicaria vulgaris*  
*Radiola linoides*  
*Ranunculus nodiflorus*  
*Ranunculus ophioglossifolius*  
*Ranunculus paludosus*  
*Ranunculus repens*  
*Rorippa aspera* subsp. *aspera*  
*Rorippa sylvestris*  
*Sagina apetala*  
*Samolus valerandi*  
*Scirpus cernuus*  
*Scirpus setaceus*  
*Serapias lingua*  
*Spergularia rubra*

*Spergularia segetalis*  
*Thymelaea passerina*  
*Trifolium campestre*  
*Trifolium dubium*  
*Trifolium lappaceum*  
*Trifolium ligusticum*  
*Trifolium micranthum*  
*Trifolium strictum*  
*Trifolium ornithopodioides*  
*Verbena officinalis*  
*Verbena supina*  
*Veronica acinifolia*  
*Veronica anagallis-aquatica*  
subsp. *anagallis-aquatica*  
*Veronica anagallis-aquatica*  
subsp. *anagalloides*  
*Veronica beccabunga*

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 112 Comunitats herbàcies perennes de sòls llargament inundats

### Hàbitats que hi corresponen

22.314	Poblaments de <i>Baldellia ranunculoides</i> , d'aiguamolls torbosos
22.342	Comunitats herbàcies amb <i>Preslia cervina</i> , d'aiguamolls temporers, al territori ruscínic
37.29 <sup>+</sup>	Herbassars higròfils de tendència eurosiberiana amb fel·landri fistulós ( <i>Oenanthe fistulosa</i> ), graciola ( <i>Gratiola officinalis</i> ), baldèl·lia ( <i>Baldellia ranunculoides</i> ), jonquet ( <i>Eleocharis palustris</i> spp.)... de la terra baixa, al territori ruscínic i àrees adjacents

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 5 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de mitjans d'abril fins al juliol, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia i del règim d'inundació.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

### Recobriment estrat herbaci

menys del 70 % -4

entre el 75 % i el 90 % -2

més del 90 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 6 espècies -4

6 o 7 espècies -2

8 o més espècies 0

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació.

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

### Número d'espècies de la llista:

3 espècies o menys -4

4 o 5 espècies -2

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -3]

6 o més espècies 0

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -2]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum* i *Phragmites australis*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la



### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats / tofes poc afectades **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderat / tofes parcialment arranades **-3**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants / tofes arranades **-4**

La manca de pastura prolongada, si té efectius negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits i camèfits.

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídic natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 112  
[Comunitats herbàcies perennes de sòls llargament inundats]

<i>Acorus calamus</i>	<i>Carex riparia</i>	<i>Epipactis palustris</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Carex rostrata</i>	<i>Epipactis palustris</i>
<i>Alchemilla</i> gr. <i>vulgaris</i>	<i>Carex vesicaria</i>	<i>Equisetum fluviatile</i>
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	<i>Carex vulpina</i> subsp. <i>nemorosa</i>	<i>Equisetum palustre</i>
<i>Alopecurus bulbosus</i>	<i>Carum carvi</i>	<i>Euphorbia hirsuta</i>
<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Carum verticillatum</i>	<i>Euphorbia palustris</i>
<i>Althaea officinalis</i>	<i>Catabrosa aquatica</i>	<i>Euphrasia rosikoviana</i>
<i>Anagallis minima</i>	<i>Centaurium pulchellum</i>	<i>Exaculum pusillum</i>
<i>Anthriscus sylvestris</i>	<i>Cerastium fontanum</i>	<i>Festuca arundinacea</i>
<i>Apium nodiflorum</i> subsp. <i>nodiflorum</i>	<i>Cicendia filiformis</i>	<i>Festuca pratensis</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Cirsium monspessulanum</i>	<i>Festulolium loliaceum</i>
<i>Baldellia ranunculoides</i>	<i>Cirsium palustre</i>	<i>Galium mollugo</i>
<i>Bellis perennis</i>	<i>Cirsium pyrenaicum</i>	<i>Galium palustre</i>
<i>Berula erecta</i>	<i>Cladium mariscus</i>	<i>Galium palustre</i> subsp. <i>elongatum</i>
<i>Bromus racemosus</i>	<i>Colchicum autumnale</i>	<i>Galium palustre</i> subsp. <i>palustre</i>
<i>Butomus unbellatus</i>	<i>Cotula coronopifolia</i>	<i>Galium uliginosum</i>
<i>Callitriche brutia</i>	<i>Crepis biennis</i>	<i>Gaudinia fragilis</i>
<i>Calystegia sepium</i>	<i>Cynosurus cristatus</i>	<i>Genista pneumonanthe</i>
<i>Cardamine amara</i> subsp. <i>olotensis</i>	<i>Cyperus flavescens</i>	<i>Genista tinctoria</i>
<i>Cardamine parviflora</i>	<i>Cyperus fuscus</i>	<i>Geranium dissectum</i>
<i>Carex acuta</i>	<i>Cyperus longus</i>	<i>Geranium pratense</i>
<i>Carex acutiformis</i>	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> subsp. <i>sesquipedalis</i>	<i>Glyceria fluitans</i>
<i>Carex cespitosa</i>	<i>Deschampsia cespitosa</i>	<i>Gnaphalium luteoalbum</i>
<i>Carex distans</i>	<i>Digitaria ischaemum</i>	<i>Gnaphalium uliginosum</i>
<i>Carex divisa</i>	<i>Dorycnium rectum</i>	<i>Gratiola officinalis</i>
<i>Carex elata</i>	<i>Elatine alsinastrum</i>	<i>Gypsophyla muralis</i>
<i>Carex hirta</i>	<i>Elatine hydropiper</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>
<i>Carex hispida</i>	<i>Elatine hydropiper</i> subsp. <i>campylosperma</i>	<i>Hippuris vulgaris</i>
<i>Carex mairii</i>	<i>Elatine hydropiper</i> subsp. <i>macropoda</i>	<i>Holcus lanatus</i>
<i>Carex pallescens</i>	<i>Eleocharis bonariensis</i>	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>
<i>Carex paniculata</i>	<i>Eleocharis palustris</i>	<i>Hypericum tomentosum</i>
<i>Carex pseudocyperus</i>	<i>Elymus repens</i>	<i>Hypericum caprifolium</i> subsp. <i>caprifolium</i>
<i>Carex punctata</i>		<i>Hypericum humifusum</i>

<i>Hypericum tetrapterum</i>	<i>Malva moschata</i>	<i>Samolus valerandi</i>
<i>Ipomoea sagittata</i>	<i>Marsilea strigosa</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>
<i>Iris pseudacorus</i>	<i>Menta aquatica</i>	<i>Scirpus holoschoenus</i>
<i>Isoetes duriei</i>	<i>Mentha cervina</i>	<i>Scirpus lacustris</i>
<i>Isoetes histrix</i>	<i>Mentha longifolia</i>	<i>Scirpus litoralis</i>
<i>Isoetes setacea</i>	<i>Mentha pulegium</i>	<i>Scirpus maritimus</i>
<i>Isoetes velata</i>	<i>Mentha suaveolens</i>	<i>Scirpus pungens</i>
<i>Juncus acutiflorus</i>	<i>Menyanthes trifoliata</i>	<i>Scirpus setaceus</i>
<i>Juncus articulatus</i>	<i>Molinia coerulea</i>	<i>Scorzonera humilis</i>
<i>Juncus bufonius</i>	<i>Montia fontana</i> subsp.	<i>Scrophularia auriculata</i> subsp.
<i>Juncus capitatus</i>	<i>amporitana</i>	<i>auriculata</i>
<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>Myosotis scorpioides</i> subsp.	<i>Scrophularia auriculata</i> subsp.
<i>Juncus effusus</i>	<i>tuxeniana</i>	<i>pseudoauriculata</i>
<i>Juncus heterophyllus</i>	<i>Myosotis sicula</i>	<i>Scutellaria galericulata</i>
<i>Juncus inflexus</i>	<i>Oenanthe fistulosa</i>	<i>Scutellaria minor</i>
<i>Juncus pygmaeus</i>	<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	<i>Senecio aquaticus</i>
<i>Juncus striatus</i>	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	<i>Senecio carpetanus</i>
<i>Juncus subnodulosus</i>	<i>Orchis laxiflora</i>	<i>Senecio doria</i>
<i>Juncus tenageia</i>	<i>Peplis portula</i>	<i>Senecio helenitis</i>
<i>Knautia arvensis</i>	<i>Peucedanum hispanicum</i>	<i>Silaum silaus</i>
<i>Kosteletzkya pentacarpos</i>	<i>Phalaris arundinacea</i>	<i>Sium latifolium</i>
<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>Phleum pratense</i> subsp.	<i>Sonchus maritimus</i> subsp.
<i>Leersia oryzoides</i>	<i>pratense</i>	<i>aquaticus</i>
<i>Leontodon autumnalis</i>	<i>Phragmites australis</i>	<i>Sparganium emersum</i>
<i>Leontodon carpetanus</i>	<i>Pimpinella major</i>	<i>Sparganium erectum</i>
<i>Leucojum aestivum</i>	<i>Plantago major</i> subsp.	<i>Spergularia segetalis</i>
<i>Linum catharticum</i>	<i>intermedia</i>	<i>Succisa pratensis</i>
<i>Linum tenue</i>	<i>Poa trivialis</i>	<i>Teucrium scordium</i> subsp.
<i>Linum usitassimum</i>	<i>Polygonum amphibium</i>	<i>scordioides</i>
<i>Lotus angustissimus</i>	<i>Polygonum romanum</i>	<i>Thalictrum flavum</i>
<i>Lotus conimbricensis</i>	<i>Polygonum salicifolium</i>	<i>Trifolium dubium</i>
<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Preslia cervina</i>	<i>Trifolium fragiferum</i>
<i>Lotus pedunculatus</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Trifolium micranthum</i>
<i>Ludwigia grandiflora</i>	<i>Pulicaria dysenterica</i>	<i>Trifolium patens</i>
<i>Ludwigia palustris</i>	<i>Radiola linoidea</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Ludwigia repens</i>	<i>Ranunculus acris</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i> subsp.	<i>Trifolium spadiceum</i>
<i>Lycopus europaeus</i>	<i>aleae</i>	<i>Trisetum flavescens</i>
<i>Lysimachia ephemerum</i>	<i>Ranunculus lingua</i>	<i>Typha angustifolia</i> subsp.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	<i>Ranunculus nodiflorus</i>	<i>australis</i>
<i>Lythrum baeticum</i>	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	<i>Typha latifolia</i>
<i>Lythrum borysthenicum</i>	<i>Ranunculus sardous</i>	<i>Typha laxmannii</i>
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	<i>Rhinanthus minor</i>	<i>Typha shuttleworthii</i>
<i>Lythrum salicaria</i>	<i>Rumex acetosa</i>	<i>Valeriana dioica</i>
<i>Lythrum thymifolia</i>	<i>Rumex conglomeratus</i>	<i>Verbena supina</i>
<i>Lythrum tribracteatum</i>	<i>Rumex hydrolapathum</i>	<i>Veronica acinifolia</i>
	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	

*Veronica anagallis-aquatica*  
subsp. *anagallis-aquatica*  
*Veronica anagallis-aquatica*  
subsp. *anagalloides*

*Veronica beccabunga*  
*Vicia tetrasperma* subsp.  
*tetrasperma*

*Vicia cracca* subsp. *cracca*  
*Wahlenbergia hederacea*

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 116 Creixenars i comunitats fontinals

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

54.112	Comunitats fontinals sovint dominades per cardamines ( <i>Cardamine</i> spp.)..., d'aigües blanques, sovint ombrejades, dels estatges montà i subalpi
53.4	Creixenars i comunitats anàlogues (amb <i>Glyceria</i> spp... ), de fonts i vores de rierols
54.114+	Comunitats fontinals dominades per <i>Saxifraga aquatica</i> , de les deus cabaloses i d'aigua blana, de l'alta muntanya pirinenca

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 5 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de l'abril fins a l'agost, depenent del tipus d'hàbitat.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Recobriment** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 60 % **-4**

entre el 60 % i el 80 % **-2**

més del 80 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

menys de 4 espècies **-4**

4 o 5 espècies **-2**

5 o més espècies **0**

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (bosc molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

**Número d'espècies de la llista:**

1 espècie **-4**

2 o 3 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 60 %, llavors **-3**]



4 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 60 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum* i *Phragmites australis*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats / tofes poc afectades 0

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats / tofes parcialment arranades -2

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants / tofes arranades -4

La manca de pastura prolongada, si té efectius negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Qualitat de l'aigua

Evidències de contaminació de l'aigua: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma

sense alteracions **0**

alteracions lleus o puntuals **-2**

alteracions evidents però moderades **-3**

alteracions extenses o severes **-4**

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat

### Annex I: Llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 116 [Creixenars i comunitats fontinals]

<i>Achillea ptarmica</i>	<i>Caltha palustris</i>	<i>Cerastium cerastoides</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Cardamine amara</i> subsp. <i>amara</i>	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>
<i>Alchemilla vulgaris</i> subsp. <i>coriacea</i>	<i>Cardamine amara</i> subsp. <i>olotensis</i>	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	<i>Cardamine flexuosa</i>	<i>Cirsium palustre</i>
<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Cardamine pratensis</i>	<i>Cirsium rivulare</i>
<i>Apium nodiflorum</i> subsp. <i>nodiflorum</i>	<i>Cardamine raphanifolia</i> subsp. <i>raphanifolia</i>	<i>Cochlearia officinalis</i> subsp. <i>alpina</i>
<i>Arabis soyeri</i>	<i>Carex frigida</i>	<i>Cotula coronopifolia</i>
<i>Baldellia ranunculoides</i>	<i>Carex nigra</i>	<i>Crepis paludosa</i>
<i>Berula erecta</i>	<i>Catabrosa aquatica</i>	<i>Cyperus fuscus</i>
		<i>Cyperus longus</i>

<i>Deschampsia cespitosa</i>	<i>Luzula glabrata</i> subsp. <i>desvauxii</i>	<i>Ranunculus repens</i>
<i>Eleocharis bonariensis</i>	<i>Lycopus europaeus</i>	<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>
<i>Eleocharis palustris</i>	<i>Lythrum salicaria</i>	<i>Rumex conglomeratus</i>
<i>Epilobium alsinifolium</i>	<i>Mentha longifolia</i>	<i>Sagina procumbens</i>
<i>Epilobium hirsutum</i>	<i>Montia fontana</i>	<i>Samolus valerandi</i>
<i>Epilobium nutans</i>	<i>Myosotis scorpioides</i>	<i>Saxifraga aizoides</i>
<i>Epilobium obscurum</i>	<i>Oenanthe fistulosa</i>	<i>Saxifraga aquatica</i>
<i>Epilobium palustre</i>	<i>Orchis maculata</i>	<i>Saxifraga stellaris</i>
<i>Epilobium parviflorum</i>	<i>Parnassia palustris</i>	<i>Scirpus holoschoenus</i>
<i>Equisetum arvense</i>	<i>Pinguicula alpina</i>	<i>Scirpus sylvaticus</i>
<i>Equisetum fluviatile</i>	<i>Pinguicula grandiflora/vulgaris</i>	<i>Scrophularia auriculata</i> s.l.
<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>rivularis</i>	<i>Poa annua</i> subsp. <i>supina</i>	<i>Scrophularia auriculata</i>
<i>Galium palustre</i>	<i>Poa trivialis</i>	<i>Sedum villosum</i>
<i>Geranium robertianum</i>	<i>Polygonum amphibium</i>	<i>Sparganium emersum</i>
<i>Iris pseudacorus</i>	<i>Polygonum persicaria</i>	<i>Sparganium erectum</i>
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	<i>Polypogon monspeliensis</i>	<i>Stellaria alsine</i>
<i>Juncus articulatus</i>	<i>Polypogon viride</i>	<i>Typha</i> spp.
<i>Juncus effusus</i>	<i>Primula integrifolia</i>	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>
<i>Juncus inflexus</i>	<i>Ranunculus aconitifolius</i>	subsp. <i>anagallis-aquatica</i>
<i>Juncus heterophyllus</i>	<i>Ranunculus hederaceus</i> subsp.	<i>Veronica beccabunga</i>
<i>Leersia oryzoides</i>	<i>hederaceus</i>	<i>Veronica ponae</i>
	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 133 Poblaments extrapirinencs d'esfagnes

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

54.4243<sup>+</sup> Poblaments d'esfagnes, residuals, de territoris extrapirinencs

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea d'1 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des del març fins al juny. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia i del règim hídric a què va lligat l'hàbitat.

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

## Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCÍÓ

### Estrats

#### Recobriments d'esfagnes

menys del 60 % **-4**

entre el 60 % i el 80 % **-2**

més del 80 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

### Espècies diagnòstiques

recobriment d'esfagnes inferior al 60 % del recobriment total de la vegetació **-4**

recobriment d'esfagnes entre el 60 i el 80 % del recobriment total de la vegetació **-2**

recobriment d'esfagnes superior al 80 % del recobriment total de la vegetació **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10), sempre i quan estiguin arrelades a la parcel·la. A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum* i *Phragmites australis*.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la



**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (esfagnes)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

## Pastura

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats **-3**

pastura intensa: trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

## Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Qualitat de l'aigua**

Evidències de contaminació de l'aigua: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma

sense alteracions **0**

alteracions lleus o puntuals **-2**

alteracions evidents però moderades **-3**

alteracions extenses o severes **-4**

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat

## 139 Comunitats de mulladius amb *Anagallis tenella* o altres plantes afins

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

22.3417 Comunitats amb *Anagallis tenella* o altres plantes lateatlàntiques, de vores de rierolets i de mulladius, de les contrades mediterrànies

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps). En el cas de que no hi hagi plantes anuals, cal assegurar-nos que no es tracta d'un altre hàbitat.

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea d'1 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de primers d'abril fins a finals de juny, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Recobriment** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 40 % **-4**

entre el 40 % i el 60 % **-2**

més del 60 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

menys de 10 espècies **0**

de 10 a 14 **-2**

més de 14 espècies **-4**

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (boscos molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

**Número d'espècies de la llista:**

menys de 8 espècies **-4**

de 8 a 12 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

més de 12 espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Pteridium aquilinum* i *Phragmites australis*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

#### Pastura

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats 0

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats -2

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants -4

La manca de pastura prolongada, si té efectes negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.



**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminatural: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Qualitat de l'aigua

Evidències de contaminació de l'aigua: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma

sense alteracions **0**

alteracions lleus o puntuals **-2**

alteracions evidents però moderades **-3**

alteracions extenses o severes **-4**

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 139 [Comunitats de mulladius amb *Anagallis tenella* o altres plantes afins]

<i>Achillea ptarmica</i>	<i>Carex echinata</i>	<i>Cicendia filiformis</i>
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	<i>Carex flacca</i>	<i>Cirsium monspessulanum</i>
<i>Alopecurus fulvus</i>	<i>Carex flava</i> subsp. <i>oedocarpa</i>	<i>Cirsium palustre</i>
<i>Anagallis minima</i>	<i>Carex mairii</i>	<i>Cirsium pyrenaicum</i>
<i>Anagallis tenella</i>	<i>Carex nigra</i>	<i>Cirsium rivulare</i>
<i>Briza media</i>	<i>Carex pallescens</i>	<i>Colchicum autumnale</i>
<i>Bromus racemosus</i>	<i>Carex paniculata</i>	<i>Crepis paludosa</i>
<i>Callitriche brutia</i>	<i>Carex punctata</i>	<i>Cyperus flavescens</i>
<i>Callitriche palustris</i>	<i>Carex viridula</i>	<i>Cyperus fuscus</i>
<i>Cardamine parviflora</i>	<i>Carum verticillatum</i>	<i>Dactylorhiza elata</i> subsp. <i>sesquipedalis</i>
<i>Cardamine pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	<i>Centaurium erythraea</i>	<i>Deschampsia cespitosa</i>
<i>Carex distans</i>	<i>Centaurium pulchellum</i>	<i>Digitaria ischaemum</i>
	<i>Cerastium fontanum</i>	

<i>Dorycnium rectum</i>	<i>Juncus pygmaeus</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i> subsp.
<i>Drosera rotundifolia</i>	<i>Juncus striatus</i>	<i>aleae</i>
<i>Elatine alsinastrum</i>	<i>Juncus subnodulosus</i>	<i>Ranunculus nodiflorus</i>
<i>Elatine hydropiper</i>	<i>Juncus tenageia</i>	<i>Ranunculus repens</i>
<i>Elatine hydropiper</i> subsp.	<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>Rorippa islandica</i>
<i>campylosperma</i>	<i>Leontodon carpetanus</i>	<i>Samolus valerandi</i>
<i>Elatine hydropiper</i> subsp.	<i>Leucojum aestivum</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>
<i>macropoda</i>	<i>Linum catharticum</i>	<i>Schoenus nigricans</i>
<i>Eleocharis</i> gr. <i>palustris</i>	<i>Linum tenue</i>	<i>Scirpus holoschoenus</i>
<i>Epipactis palustris</i>	<i>Linum usitassimum</i>	<i>Scirpus setaceus</i>
<i>Epipactis palustris</i>	<i>Lotus angustissimus</i>	<i>Scirpus sylvaticus</i>
<i>Equisetum palustre</i>	<i>Lotus conimbricensis</i>	<i>Scorzonera humilis</i>
<i>Euphorbia hirsuta</i>	<i>Lotus pedunculatus</i>	<i>Scrophularia auriculata</i> subsp.
<i>Euphrasia roskoviana</i>	<i>Lysimachia ephemerum</i>	<i>pseudoauriculata</i>
<i>Exaculum pusillum</i>	<i>Lythrum baeticum</i>	<i>Scutellaria minor</i>
<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>Lythrum borysthenicum</i>	<i>Senecio aquaticus</i>
<i>Galium uliginosum</i>	<i>Lythrum hyssopifolia</i>	<i>Senecio carpetanus</i>
<i>Genista pneumonanthe</i>	<i>Lythrum thymifolia</i>	<i>Senecio doria</i>
<i>Genista tinctoria</i>	<i>Lythrum tribracteatum</i>	<i>Senecio helenitis</i>
<i>Geranium dissectum</i>	<i>Marsilea strigosa</i>	<i>Silaum silaus</i>
<i>Geum rivale</i>	<i>Mentha cervina</i>	<i>Sonchus maritimus</i> subsp.
<i>Glyceria</i> gr. <i>fluitans</i>	<i>Mentha longifolia</i>	<i>aquaticus</i>
<i>Gnaphalium luteoalbum</i>	<i>Mentha pulegium</i>	<i>Spergularia segetalis</i>
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	<i>Mentha suaveolens</i>	<i>Stachys palustris</i>
<i>Gypsophyla muralis</i>	<i>Molinia coerulea</i>	<i>Succisa pratensis</i>
<i>Holcus lanatus</i>	<i>Myosotis sicula</i>	<i>Thalictrum flavum</i>
<i>Hypericum tomentosum</i>	<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	<i>Trifolium micranthum</i>
<i>Hypericum caprifolium</i> subsp.	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>caprifolium</i>	<i>Orchis elata</i> subsp.	<i>Trifolium repens</i>
<i>Hypericum elodes</i>	<i>sesquipedalis</i>	<i>Trifolium spadiceum</i>
<i>Hypericum humifusum</i>	<i>Orchis laxiflora</i>	<i>Valeriana dioica</i>
<i>Hypericum tetrapterum</i>	<i>Peplis portula</i>	<i>Verbena supina</i>
<i>Hypochoeris radicata</i>	<i>Peucedanum hispanicum</i>	<i>Veronica acinifolia</i>
<i>Isoetes duriei</i>	<i>Pinguicula grandiflora</i>	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>
<i>Isoetes histrix</i>	<i>Plantago major</i> subsp.	subsp. <i>anagalloides</i>
<i>Isoetes setacea</i>	<i>intermedia</i>	<i>Veronica scutellata</i>
<i>Isoetes velata</i>	<i>Poa trivialis</i>	<i>Veronica serpyllifolia</i> subsp.
<i>Juncus acutiflorus</i>	<i>Polygonum romanum</i>	<i>humifusa</i>
<i>Juncus bufonius</i>	<i>Potentilla erecta</i>	<i>Vicia tetrasperma</i> subsp.
<i>Juncus capitatus</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	<i>tetrasperma</i>
<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>Pulicaria dysenterica</i>	<i>Vicia cracca</i> subsp. <i>cracca</i>
<i>Juncus effusus</i>	<i>Radiola linoides</i>	<i>Wahlenbergia hederacea</i>
<i>Juncus filiformis</i>	<i>Ranunculus aconitifolius</i> subsp.	
<i>Juncus inflexus</i>	<i>aconitifolius</i>	

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

# F

## Hàbitats litorals

- 3 Comunitats herbàcies nitròfiles poc denses, de platges i codolars litorals
- 12 Dunes
- 15 Màquies sobre dunes
- 17 Penya-segats litorals
- 105 Matollars dels ambients rocosos marítims
- 125 Matollars xeroacàntics litorals

## 003 Comunitats herbàcies nitròfiles poc denses, de platges i codolars litorals

### Hàbitats que hi corresponen

16.12	Comunitats de teròfits, amb <i>Cakile maritima</i> (rave de mar), <i>Salsola kali</i> (barrella punxosa), <i>Euphorbia peplis</i> , <i>Atriplex tornabenei</i> ..., nitròfiles, de les platges arenoses
17.2	Codolars litorals, colonitzats per comunitats de teròfits -rave de mar ( <i>Cakile maritima</i> ), barrella punxosa ( <i>Salsola kali</i> )... -, nitròfiles

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

Donat que l'hàbitat és litoral i està dominat per plantes perennes el mostreig es pot realitzar durant tot l'any.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

### **Recobriment**

menys del 5 % -4

entre el 5 % i el 20 % -2

més del 20 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## **2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT**

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### **Número d'espècies**

menys de 3 espècies -4

3 o 4 espècies -2

més de 4 espècies 0

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació.

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

### **Recobriment**

recobriment inferior al 50 % del recobriment total de la vegetació -4

recobriment entre el 50 i el 75 % del recobriment total de la vegetació -2

recobriment superior al 75 % del recobriment total de la vegetació 0

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). No s'han de tenir en compte les espècies ruderals pròpies d'ambients arenosos litorals: *Atriplex rosea* subsp. *tarraconensis*, *Cakile maritima*, *Polycarpon tetraphyllum* subsp. *alsinifolium*, *Glaucium flavum* i *Salsola kali*:

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la



### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

#### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 003 [Comunitats herbàcies nitròfiles poc denses, de platges i codolars litorals]**

*Agrostis stolonifera*

*Alkanna tinctoria*

*Ambrosia maritima*

*Ammophila arenaria*

*Anthemis maritima*

*Arthrocnemum fruticosum*

*Atriplex prostrata*

*Atriplex rosea* subsp.

*tarraconensis*

*Beta vulgaris* subsp. *maritima*

*Cakile maritima*

*Calystegia soldanella*

*Catapodium rigidum* subsp.

*hemipoa*

*Centaurea aspera*

*Crucianella maritima*

*Cutandia maritima*

*Cyperus capitatus*

*Daucus carota* subsp. *maritimus*

*Echinophora spinosa*

*Elymus farctus* subsp. *farctus*

*Erodium laciniatum*

*Eryngium maritimum*  
*Euphorbia paralias*  
*Euphorbia peplis*  
*Euphorbia peplis*  
*Glaucium flavum*  
*Juncus acutus*  
*Lavatera cretica*  
*Limonium* sp.  
*Lotus creticus*  
*Malcolmia littorea*  
*Malcolmia ramosissima*  
*Maresia nana*  
*Matthiola sinuata*

*Medicago marina*  
*Ononis natrix* subsp. *hispanica*  
*Ononis natrix* subsp.  
*ramosissima*  
*Orobanche foetida*  
*Otanthus maritimus*  
*Pancratium maritimum*  
*Plantago coronopus*  
*Polycarpon tetraphyllum* subsp.  
*alsinifolium*  
*Polygonum maritimum*  
*Polygonum equisetiforme*  
*Pseudorlaya pumila*

*Salsola kali*  
*Salsola soda*  
*Silene littorea*  
*Silene nicaeensis*  
*Silene ramosissima*  
*Silene sclerocarpa*  
*Sonchus tenerrimus*  
*Sporobolus pungens*  
*Stachys maritima*  
*Suaeda maritima*  
*Teucrium polium* subsp.  
*dunense*  
*Vulpia membranacea*

Font: pròpia, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 012 Dunes

### Hàbitats que hi corresponen

16.2112	Dunes embrionàries, amb comunitats obertes d' <i>Elymus farctus</i> (jull de platja), <i>Sporobolus pungens</i> , de les platges arenoses
16.2122	Dunes movents, amb comunitats de borró ( <i>Ammophila arenaria</i> ), de les platges arenoses
16.223	Dunes estabilitzades, amb comunitats de <i>Crucianella maritima</i> , <i>Ononis natrix</i> subsp. <i>ramosissima</i> (gavó marí), <i>Thymelaea hirsuta</i> (bufalaga marina)..., de les platges arenoses

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproducible en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si l'hàbitat no arriba a 25 m<sup>2</sup> caldrà fer el mostreig a tota la superfície existent. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

Donat que l'hàbitat és litoral i està dominat per plantes perennes el mostreig es pot realitzar durant tot l'any.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

### Recobriment (quan es tracta de l'hàbitat 16.2112)

menys del 5 % -4

entre el 5 % i el 20 % -2

més del 20 % 0

**Recobriment (quan es tracta dels hàbitats 16.2122 o 16.223)**

menys del 20 % -4

entre el 20 % i el 35 % -2

més del 35 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

**Grau de complexitat del sistema sorrenc litoral** Els tres hàbitats inclosos en aquest protocol són molt dependents els uns dels altres i formen de manera natural una zonació determinada per la distància al mar. Aquesta disposició ha estat fortament alterada per les actuacions antròpiques a la primera línia litoral, de manera que actualment el sistema es troba molt fragmentat i rarament es troben tots tres hàbitats en una mateixa localitat, ni que la morfologia i el substrat siguin els adequats.

Presència d'un dels hàbitats -4

Presència de dos hàbitats -2

Presència dels tres hàbitats 0

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

**Número d'espècies (quan es tracta de l'hàbitat 16.2112)**

menys de 3 espècies -4

3 o 4 espècies -2

més de 4 espècies 0

**Número d'espècies (quan es tracta dels hàbitats 16.2122 o 16.223)**

menys de 6 espècies -4

entre 6 i 8 espècies -2

més de 8 espècies 0

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació.

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

**Recobriment (per a l'hàbitat 16.2112)**

recobriment inferior al 50 % del recobriment total de la vegetació -4

recobriment entre el 50 i el 75 % del recobriment total de la vegetació -2

recobriment superior al 75 % del recobriment total de la vegetació 0

**Número d'espècies (per als hàbitats 16.2122 i 16.223)**

menys de 5 espècies -4

de 5 a 7 espècies -2

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -3]

més de 7 espècies 0

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -2]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1 [si es tracta de les espècies ruderals pròpies d'ambients arenosos litorals: *Atriplex rosea* subsp. *tarraconensis*, *Cakile maritima*, *Polycarpon tetraphyllum* subsp. *alsinifolium* i *Salsola kali*, llavors, 0]

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**



superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** Aquests hàbitats sovint es disposen en l'espai formant un sistema complex, molt dependents els uns dels altres i també modulats per factors externs (règim de vents, onatge...), de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar aquestes interaccions del sistema en conjunt. Entenem pel conjunt tota la superfície sorrenca contínua on es troba l'hàbitat o els hàbitats, ni que la vegetació natural n'hagi estat anorreada. Per delimitar l'àrea en conjunt pot ser útil consultar les ortoimatges històriques dels vols 1946-1947 o 1956-1957.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

#### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -4

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 012 [Dunes]**

*Aetheorhiza bulbosa*

*Alkanna tinctoria*

*Alyssum maritimum*

*Ambrosia maritima*

*Ammophila arenaria*

*Anthemis maritima*

*Calystegia soldanella*

*Catapodium rigidum* subsp.

*hemipoa*

*Centaurea aspera*

*Crucianella maritima*

*Cutandia maritima*

*Cyperus capitatus*

*Daucus carota* subsp. *maritimus*

*Echinophora spinosa*

*Elymus farctus* subsp. *farctus*

*Ephedra distachya*

*Erodium laciniatum*

*Eryngium maritimum*

*Euphorbia paralias*

*Euphorbia peplis*

*Euphorbia terracina*

*Helichrysum stoechas*

*Koeleria villosa*

*Lagurus ovatus*

*Limoniastrum monopetalum*

*Lotus creticus*

*Malcolmia littorea*

*Malcolmia ramosissima*

*Maresia nana*

*Matthiola sinuata*

*Medicago littoralis*

*Medicago marina*

*Ononis natrix* subsp. *hispanica*  
*Ononis natrix* subsp.  
*ramosissima*  
*Ophrys* spp.  
*Orobanche foetida*  
*Otanthus maritimus*  
*Pancratium maritimum*  
*Paronychia argentea*

*Plantago crassifolia*  
*Polygonum maritimum*  
*Pseudorlaya pumila*  
*Scabiosa atropurpurea* s.l.  
*Sedum sediforme*  
*Silene littorea*  
*Silene nicaeensis*  
*Silene ramosissima*

*Silene sclerocarpa*  
*Sporobolus pungens*  
*Stachys maritima*  
*Teucrium polium* subsp.  
*dunense*  
*Thymelaea hirsuta*  
*Vulpia membranacea*

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 015 Màquies sobre dunes

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

16.271	Cadequers (bosquines o matollars de <i>Juniperus oxycedrus</i> ) de dunes fixades del litoral
16.272	Savinoses (bosquines o matollars de <i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i> de dunes fixades del litoral)
16.28	Dunes residuals colonitzades per brolles o garrigues, al litoral [ <i>quan es tracta de garrigues</i> ]

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

Donat que l'hàbitat és litoral i està dominat per plantes perennes el mostreig es pot realitzar durant tot l'any.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

**Recobriment estrat arbustiu** (espècies estructurals de l'hàbitat):

menys del 40 % **-4**

entre el 40 % i el 60 % **-2**

més del 60 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural. En aquestes situacions, en què el baix recobriment dels arbusts és condicionat per causes naturals, no es restarà puntuació.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

**Número d'espècies**

menys de 6 espècies **-4**

6 o 7 espècies **-2**

més de 7 espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (el llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I)

menys de 4 espècies **-4**

4 o 5 espècies **-2** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

6 o més espècies **0** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

- 0 % de recobriment **0**
- menys del 10 % de recobriment **-1**
- entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**
- entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**
- més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment de macrofaneròfits i faneròfits indicadors de mal estat de conservació en comunitats arbustives madures (annex 9). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

- 0 % de recobriment **0**
- menys del 10 % de recobriment **-1**
- entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**
- entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**
- més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

- 0 % de recobriment **0**
- menys del 10 % de recobriment **-1**
- entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**
- entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**
- més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (espècies estructurals)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** Aquests hàbitats són molt dependents de factors externs (règim de vents, onatge...), de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el sistema en conjunt. Entenem pel conjunt tota la superfície sorrenca contínua on es troba l'hàbitat o els hàbitats, ni que la vegetació natural n'hagi estat anorreada. Per delimitar l'àrea en conjunt pot ser útil consultar les ortoimatges històriques dels vols 1946-1947 o 1956-1957.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**



Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 015 [Màquies sobre dunes]**

<i>Aetheorhiza bulbosa</i>	<i>Daucus carota</i> subsp. <i>maritimus</i>	<i>Matthiola sinuata</i>
<i>Alkanna tinctoria</i>	<i>Dorycnium hirsutum</i>	<i>Medicago littoralis</i>
<i>Ambrosia maritima</i>	<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	<i>Medicago marina</i>
<i>Ammophila arenaria</i>	<i>Echinophora spinosa</i>	<i>Myrtus communis</i>
<i>Anthemis maritima</i>	<i>Elymus farctus</i> subsp. <i>farctus</i>	<i>Odontites luteus</i>
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Ephedra fragilis</i> subsp. <i>fragilis</i>	<i>Olea europaea</i>
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	<i>Ephedra nebrodensis</i>	<i>Ononis natrix</i> subsp. <i>hispanica</i>
<i>Asparagus acutifolius</i>	<i>Erica multiflora</i>	<i>Ononis natrix</i> subsp. <i>ramosissima</i>
<i>Asparagus albidus</i>	<i>Erodium laciniatum</i>	<i>Orobanche foetida</i>
<i>Asparagus horridus</i>	<i>Eryngium maritimum</i>	<i>Osyris alba</i>
<i>Asphodelus cerasiferus</i>	<i>Euphorbia characias</i>	<i>Otanthus maritimus</i>
<i>Asplenium onopteris</i>	<i>Euphorbia paralias</i>	<i>Pancratium maritimum</i>
<i>Bupleurum fruticosum</i>	<i>Euphorbia peplis</i>	<i>Paronychia argentea</i>
<i>Calystegia soldanella</i>	<i>Euphorbia terracina</i>	<i>Phillyrea angustifolia</i>
<i>Carex distachya</i>	<i>Genista triflora</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>
<i>Carex halleriana</i>	<i>Halimium halimifolium</i>	<i>Pistacia lentiscus</i>
<i>Carex olbiensis</i>	<i>Helianthemum apenninum</i>	<i>Pistacia terebinthus</i>
<i>Catapodium rigidum</i> subsp. <i>hemipoa</i>	<i>Helichrysum stoechas</i>	<i>Polygonum maritimum</i>
<i>Ceratonia siliqua</i>	<i>Jasminum fruticans</i>	<i>Pseudorlaya pumila</i>
<i>Chamaerops humilis</i>	<i>Juniperis phoenicea</i> subsp. <i>phoenicea</i>	<i>Quercus coccifera</i>
<i>Cistus albidus</i>	<i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>macrocarpa</i>	<i>Quercus ilex</i> s.l.
<i>Cistus salviifolius</i>	<i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i>	<i>Rhamnus alaternus</i>
<i>Clematis flammula</i>	<i>Lonicera implexa</i>	<i>Rosa sempervirens</i>
<i>Colutea arborescens</i>	<i>Lotus creticus</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Crucianella maritima</i>	<i>Malcolmia littorea</i>	<i>Rubia peregrina</i>
<i>Cutandia maritima</i>	<i>Malcolmia ramosissima</i>	<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>longifolia</i>
<i>Cyperus capitatus</i>	<i>Maresia nana</i>	<i>Rumex intermedius</i>
<i>Daphne gnidium</i>		<i>Ruscus aculeatus</i>

*Scabiosa atropurpurea*

*Scirpus holoschoenus*

*Sedum sediforme*

*Silene littorea*

*Silene nicaeensis*

*Silene ramosissima*

*Silene sclerocarpa*

*Smilax aspera*

*Sporobolus pungens*

*Stachys maritima*

*Teucrium chamaedrys* subsp.

*pinnatifidum*

*Teucrium polium* subsp.  
*dunense*

*Viburnum tinus*

*Vincetoxicum nigrum*

*Viola alba*

*Vulpia membranacea*

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 017 Penya-segats litorals

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

18.221+	Penya-segats litorals del cap de Creus, amb <i>Armeria ruscinonensis</i> o <i>Plantago subulata</i>
18.222+	Penya-segats litorals de la costa septentrional (fins al Maresme), amb pastanaga marina ( <i>Daucus gingidium</i> )
18.223+	Penya-segats litorals de la costa central i meridional
19.1+	Illots i farallons

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de març fins a finals de setembre, aproximadament.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 2 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 2 (65 %), bloc 3 (35 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Espècies diagnòstiques** El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

recobriments inferior al 60 % del recobriments total de la vegetació **-4**

recobriments entre el 60 i el 80 % del recobriments total de la vegetació **-2**

recobriment superior al 80 % del recobriment total de la vegetació **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -4

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Annex I: Llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 017 [Penya-segats litorals]

<i>Aeluropus litoralis</i>	<i>Carum foetidum</i>	<i>Euphorbia segetalis</i> subsp.
<i>Armeria alliacea</i> subsp.	<i>Catapodium marinum</i>	<i>pinea</i>
<i>ruscinonensis</i>	<i>Centaureum spicatum</i>	<i>Festuca ovina</i>
<i>Artemisia gallica</i>	<i>Cerastium diffusum</i>	<i>Frankenia laevis</i> subsp.
<i>Arthrocnemum fruticosum</i>	<i>Chenopodium chenopodioides</i>	<i>intermedia</i>
<i>Arthrocnemum macrostachyum</i>	<i>Cressa cretica</i>	<i>Frankenia pulverulenta</i>
<i>Arthrocnemum perenne</i>	<i>Crithmum maritimum</i>	<i>Helichrysum stoechas</i>
<i>Aster tripolium</i> subsp.	<i>Dactylis glomerata</i> subsp.	<i>Hordeum marinum</i> subsp.
<i>pannonicus</i>	<i>hispanica</i>	<i>marinum</i>
<i>Astragalus tragacantha</i>	<i>Daucus gingidium</i>	<i>Hymenolobus procumbens</i>
<i>Atriplex portulacoides</i>	<i>Dianthus pyrenaicus</i> subsp.	<i>Inula crithmoides</i>
<i>Atriplex prostrata</i>	<i>attenuatus</i>	<i>Iris xiphium</i>
<i>Bassia hirsuta</i>	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> subsp.	<i>Juncus acutus</i>
<i>Blackstonia perfoliata</i> subsp.	<i>gracile</i>	<i>Juncus compressus</i> subsp.
<i>imperfoliata</i>	<i>Elymus elongatus</i> subsp.	<i>gerardi</i>
<i>Camphorosma monspeliaca</i>	<i>elongatus</i>	<i>Juncus maritimus</i>
<i>Carex extensa</i>	<i>Euphorbia pithyusa</i>	<i>Juncus subulatus</i>
<i>Carlina corymbosa</i>		<i>Koeleria splendens</i>



*Limoniastrum monopetalum*  
*Limonium algarvense*  
*Limonium bellidifolium*  
*Limonium densissimum*  
*Limonium dufourii*  
*Limonium ferulaceum*  
*Limonium latebracteatum*  
*Limonium narbonense*  
*Limonium spp.*  
*Limonium vigoii*  
*Melilotus siculus*  
*Oenanthe lachenalii*  
*Parapholis filiformis*  
*Parapholis incurva*  
*Plantago cornuti*  
*Plantago coronopus*

*Plantago crassifolia*  
*Plantago subulata* subsp.  
*subulata*  
*Polycarpon polycarpoides*  
subsp. *catalaunicum*  
*Polypogon maritimus* subsp.  
*maritimus*  
*Puccinellia hispanica*  
*Puccinellia festuciformis*  
*Reichardia picroides*  
*Sagina maritima*  
*Salicornia europaea*  
*Salsola soda*  
*Sedum sediforme*  
*Senecio cineraria* subsp.  
*cineraria*  
*Silene sedoides*

*Sonchus asper* subsp.  
*glaucescens*  
*Sonchus crassifolius*  
*Sonchus maritimus* subsp.  
*maritimus*  
*Sonchus tenerrimus*  
*Spartina versicolor*  
*Spergularia diandra*  
*Spergularia marina*  
*Spergularia media*  
*Sphenopus divaricatus*  
*Suaeda splendens*  
*Triglochin maritimum*  
*Triplachne nitens*  
*Urospermum dalechampii*  
*Zygophyllum album*

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 105 Matollars dels ambients rocosos marítims

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

32.1312	Cadequers (màquies o garrigues amb abundància de <i>Juniperus oxycedrus</i> arborescent), de les costes rocoses del litoral
32.1322	Savinoses (màquies o garrigues amb abundància de <i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>turbinata</i> arborescent), de les costes rocoses del litoral
32.211	Savinoses (matollars de <i>Juniperus phoenicea</i> ) o cadequers (matollars de <i>Juniperus oxycedrus</i> ) prostrats, de les contrades marítimes càlides
32.22	Poblaments de lleteresa arbòria ( <i>Euphorbia dendroides</i> ), de les contrades marítimes càlides, al territori ruscínic

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas coincideix amb l'interval que abasta des de la primavera fins a la tardor, tot i que és recomanable evitar el període canicular. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

### Estrats

**Recobriment estrat arbustiu** (espècies estructurals de l'hàbitat). La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 50 % -4

entre el 5 i el 65 % -2

més del 65 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 5 espècies -4

5 o 6 espècies -2

7 o més espècies 0

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

3 espècies o menys -4

4 espècies -2

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -3]

5 o més espècies 0

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -2]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

- 0 % de recobriment **0**
- menys del 10 % de recobriment **-1**
- entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**
- entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**
- més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment de macrofaneròfits i faneròfits indicadors de mal estat de conservació en comunitats arbustives madures (annex 9). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

- 0 % de recobriment **0**
- menys del 10 % de recobriment **-1**
- entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**
- entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**
- més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

- 0 % de recobriment **0**
- menys del 10 % de recobriment **-1**
- entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**
- entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**
- més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (espècies arbustives estructurals)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriments dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriments dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriments dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### Pastura

Intensitat de pastura (trepig, excrements, brosteig..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats **-3**

pastura intensa: brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 105 [Matollars dels ambients rocosos marítics]

<i>Aetheorhiza bulbosa</i>	<i>Clematis flammula</i>	<i>Juniperus phoenicea</i>
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Cneorum tricoccon</i>	<i>Lonicera implexa</i>
<i>Arisarum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	<i>Coronilla minima</i> subsp.	<i>Myrtus communis</i>
<i>Asparagus acutifolius</i>	<i>lotoides</i>	<i>Narcissus dubius</i>
<i>Asparagus albidus</i>	<i>Dactylis hispanica</i>	<i>Olea europaea</i>
<i>Asparagus horridus</i>	<i>Daphne gnidium</i>	<i>Oryzopsis coerulescens</i>
<i>Asplenium onopteris</i>	<i>Daucus gingidium</i>	<i>Osyris alba</i>
<i>Brachypodium retusum</i>	<i>Dianthus pyrenaicus</i> subsp.	<i>Phillyrea angustifolia</i>
<i>Brassica oleracea</i> subsp.	<i>attenuatus</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>
<i>robertiana</i>	<i>Ephedra fragilis</i> subsp. <i>fragilis</i>	<i>Pistacia lentiscus</i>
<i>Bupleurum fruticosum</i>	<i>Ephedra nebrodensis</i>	<i>Pistacia terebinthus</i>
<i>Carex distachya</i>	<i>Erica arborea</i>	<i>Polycarpon polycarpoides</i>
<i>Carex halleriana</i>	<i>Euphorbia characias</i>	<i>Psoralea bituminosa</i>
<i>Carex olbiensis</i>	<i>Euphorbia dendroides</i>	<i>Quercus coccifera</i>
<i>Ceratonia siliqua</i>	<i>Genista triflora</i>	<i>Quercus ilex</i> s.l.
<i>Chamaerops humilis</i>	<i>Jasminum fruticans</i>	<i>Rhamnus alaternus</i>
<i>Cistus albidus</i>	<i>Juniperus oxycedrus</i>	<i>Rosa sempervirens</i>



*Rosmarinus officinalis*

*Rubia peregrina*

*Rumex intermedius*

*Ruscus aculeatus*

*Ruta chalepensis* subsp.

*angustifolia*

*Senecio cineraria*

*Smilax aspera*

*Teucrium chamaedrys* subsp.

*pinnatifidum*

*Thymus vulgaris*

*Viburnum tinus*

*Vincetoxicum nigrum*

*Viola alba*

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 125 Matollars xeroacàntics litorals

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

33.15 Matollars xeroacàntics amb *Astragalus tragacantha*, dels caps de penya-segats del territori ruscínic

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas coincideix amb l'interval que abasta des de final d'hivern fins a la tardor, tot i que és recomanable evitar el període canicular. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia.

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

## Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCÍÓ

### Estrats

**Recobriments estrats arbustiu** (espècies estructurals de l'hàbitat). La modificació del recobriments a causa d'incendis o el desbrossament s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 35 % **-4**

entre el 35 % i el 50 % **-2**

més del 50 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 8 espècies **-4**

8 o 9 espècies **-2**

10 o més espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

3 espècies o menys **-4**

4 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

5 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment -3

més del 50 % de recobriment -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment 0

menys del 10 % de recobriment -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment -3

més del 50 % de recobriment -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (espècie estructural)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes 0

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % -2

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % -3

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -4

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 125 [Matollars xeroacàntics litorals]

*Adenocarpus telonensis*

*Aeteorhiza bulbosa*

*Agrostis capillaris* subsp.  
*castellana*

*Alyssum maritimum*

*Anarrhinum bellidifolium*

*Andryala integrifolia*

*Aristolochia pistlochchia*

*Armeria alliacea* subsp.  
*ruscinonensis*

*Asparagus acutifolius*

*Asphodelus cerasiferus*

*Astragalus tragacantha*

*Brachypodium retusum*

*Brassica fruticulosa*

*Calicotome spinosa*

*Calluna vulgaris*

*Camphorosma monspeliaca*

*Carex oedipostyla*

*Carlina corymbosa*

*Centaurea paniculata* subsp.  
*hanrii*

*Cistus crispus*

*Cistus ladanifer*

*Cistus monspeliensis*

*Cistus populifolius*

*Cistus salviifolius*

*Conopodium majus* subsp.  
*ramosum*

*Convolvulus althaeoides*

*Coronilla minima* subsp.

*lotooides*

*Crithmum maritimum*

*Dactylis glomerata* subsp.  
*hispanica*

*Daucus gingidium*

*Echinops ritro*

*Erica arborea*

*Erica cinerea*

*Erica scoparia*

*Euphorbia characias*

*Euphorbia pithyusa*

*Euphorbia segetalis* subsp.  
*pineae*

*Festuca arundinacea*

*Festuca ovina*

*Frankenia laevis* subsp.  
*intermedia*

*Genista linifolia*

*Genista monspessulana*

*Halimium halimifolium* subsp.  
*halimifolium*

*Halimium umbellatum*

*Helichrysum stoechas*  
*Iberis linifolia* subsp. *dunalii*  
*Lavandula pedunculata*  
*Lavandula stoechas*  
*Limonium* spp.  
*Melica minuta* subsp. *major*  
*Ononis spinosa*  
*Plantago coronopus*  
*Plantago subulata* subsp.  
*subulata*

*Polycarpon polycarpoides*  
*Reichardia picroides*  
*Rubia peregrina*  
*Sarothamnus arboreus* subsp.  
*catalaunicus*  
*Sedum sediforme*  
*Senecio cineraria* subsp.  
*cineraria*  
*Serapias nurrica*  
*Silene sedoides*

*Silene vulgaris*  
*Sonchus asper* subsp.  
*glaucescens*  
*Sonchus tenerrimus*  
*Stipa bromoides*  
*Symethis mattiazzi*  
*Teucrium polium* subsp.  
*dunense*  
*Thapsia villosa*  
*Urospermum dalechampii*

Font: pròpia, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.



# G

## Hàbitats d'indrets salins

- 2 Comunitats terofítiques halòfiles
- 6 Prats poc o molt densos, en sòls salins, generalment perennes
- 7 Matollars perennes de sòls poc o molt salins
- 9 Matollars perennes halonitròfils
- 113 Prats gramínoides densos, halòfils
- 114 Jonqueres (i herbassars afins) dels sòls salins
- 115 Comunitats de cesquera (*Saccharum ravennae*)
- 117 Comunitats terofítiques halonitròfiles
- 118 Comunitats terofítiques halonitròfiles inundables
- 121 Bosquines de ribera d'indrets salins

## 002 Comunitats terofítiques halòfiles

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

15.1131	Salicornars herbacis de <i>Salicornia emerici</i> , de sòls salins, llargament inundats, del litoral mediterrani
15.1133	Salicornars herbacis de <i>Salicornia patula</i> , de sòls salins, breument inundats, del litoral mediterrani
15.1141	Salicornars herbacis de <i>Microcnemum coralloides</i> , de sòls salins, inundables, de les terres interiors àrides
15.1142	Salicornars herbacis de <i>Salicornia patula</i> , de sòls salins, inundables, de les terres interiors àrides

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 5 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament als mateixos indrets.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas coincideix amb el període lliure d'inundació, el qual normalment correspon al final de primavera i principi d'estiu. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

### Estrats

**Recobriment estrat herbaci** (espècies estructurals de l'hàbitat). La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 15 % -4

entre el 15 % i el 30 % -2

més del 30 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

En el cas dels hàbitat **15.1131, 15.1142**

1 sola espècie -4

2 espècies -2

més de 2 espècies 0

En el cas dels hàbitat **15.1141**

3 o menys espècies -4

de 4 a 6 espècies -2

més de 6 espècies 0

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

recobriment inferior al 60 % del recobriment total de la vegetació -4

recobriment entre el 60 i el 80 % del recobriment total de la vegetació -2

recobriment superior al 80 % del recobriment total de la vegetació 0

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

## Pastura

Intensitat de pastura (trepig, excrements, brosteig..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats **-3**

pastura intensa: brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

## Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 002 [Comunitats terofítiques halòfiles]

*Aeluropus litoralis*

*Arthrocnemum fruticosum*

*Arthrocnemum perenne*

*Artemisia gallica*

*Arthrocnemum macrostachyum*

*Aster squamatus*

<i>Aster tripolium</i> subsp. <i>pannonicus</i>	<i>Gypsophila perfoliata</i> subsp. <i>ilerdensis</i>	<i>Polypogon maritimus</i> subsp. <i>maritimus</i>
<i>Atriplex halimus</i>	<i>Hordeum marinum</i> subsp. <i>marinum</i>	<i>Puccinellia hispanica</i>
<i>Atriplex portulacoides</i>	<i>Hymenolobus procumbens</i>	<i>Puccinellia festuciformis</i>
<i>Atriplex prostrata</i>	<i>Inula crithmoides</i>	<i>Salicornia europaea</i>
<i>Atriplex rosea</i> subsp. <i>tarraconensis</i>	<i>Iris spuria</i>	<i>Salicornia emerici</i>
<i>Bassia hirsuta</i>	<i>Iris xiphium</i>	<i>Salicornia patula</i>
<i>Blackstonia perfoliata</i> subsp. <i>imperfoliata</i>	<i>Juncus acutus</i>	<i>Salsola soda</i>
<i>Carex divisa</i>	<i>Juncus compressus</i> subsp. <i>gerardi</i>	<i>Samolus valerandi</i>
<i>Carex extensa</i>	<i>Juncus maritimus</i>	<i>Sonchus crassifolius</i>
<i>Carum foetidum</i>	<i>Juncus subulatus</i>	<i>Sonchus maritimus</i> subs. <i>maritimus</i>
<i>Centaurium spicatum</i>	<i>Limoniastrum monopetalum</i>	<i>Spartina versicolor</i>
<i>Chenopodium chenopodioides</i>	<i>Limonium</i> spp.	<i>Spergularia diandra</i>
<i>Cressa cretica</i>	<i>Lygeum spartum</i>	<i>Spergularia marina</i>
<i>Cyperus laevigatus</i> subsp. <i>distachyos</i>	<i>Melilotus siculus</i>	<i>Spergularia media</i>
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> subsp. <i>gracile</i>	<i>Microcnemum coralloides</i> subsp. <i>coralloides</i>	<i>Sphenopus divaricatus</i>
<i>Elymus elongatus</i> subsp. <i>elongatus</i>	<i>Oenanthe lachenalii</i>	<i>Suaeda splendens</i>
<i>Frankenia pulverulenta</i>	<i>Parapholis filiformis</i>	<i>Suaeda vera</i> subsp. <i>braun-</i> <i>blanquetii</i>
	<i>Parapholis incurva</i>	<i>Suaeda maritima</i>
	<i>Plantago cornuti</i>	<i>Triglochin maritimum</i>
	<i>Plantago crassifolia</i>	<i>Zygophyllum album</i>

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.



## 006 Prats poc o molt densos, en sòls salins, generalment perennes

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

15.52	Prats baixos, amb <i>Hordeum marinum</i> , <i>Carex divisa</i> , <i>Juncus gerardi</i> ..., de sòls salabrosos humits
15.54	Prats amb <i>Aeluropus litoralis</i> ..., de depressions humides, salines, de les terres interiors àrides
15.55	Prats amb <i>Puccinellia festuciformis</i> i <i>Aeluropus litoralis</i> , de maresmes i sòls humits, salins, del litoral

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 10 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament als mateixos indrets.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas coincideix amb el període lliure d'inundació, el qual normalment correspon al final de primavera i principi d'estiu. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Recobriment** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

més del 90 % **0**

entre el 75 i el 90 % **-2**

menys del 75 % **-4**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIO I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

Per l'hàbitat 15.54 i 15.55:

menys de 4 espècies **-4**

de 4 a 6 espècies **-2**

més de 6 espècies **0**

Per l'hàbitat 15.52:

menys de 5 espècies **-4**

de 5 a 7 espècies **-2**

més de 7 espècies % **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

**Número d'espècies de la llista:**

menys de 3 espècies -4

3 o més espècies 0

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -2]

**Per l'hàbitat 15.52:**

menys de 2 espècies -4

2 o més espècies 0

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -2]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment 0

menys del 10 % de recobriment -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment -3

més del 50 % de recobriment -4

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Phragmites australis*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** (les espècies són les de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya d'EXOCAT)

0 % de recobriment 0

menys del 10 % de recobriment -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment -3

més del 50 % de recobriment -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (espècies estructurals)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes 0

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % -2

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % -3

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

Intensitat de pastura (trepig, excrements, brosteig..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura 0

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats -2

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats -3

pastura intensa: brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants -4

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 006 [Prats poc o molt densos, en sòls salins, generalment perennes]

<i>Aeluropus littoralis</i>	<i>Frankenia pulverulenta</i>	<i>Polypogon maritimus</i> subsp. <i>maritimus</i>
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>	<i>Gypsophila perfoliata</i> subsp. <i>ilerdensis</i>	<i>Polypogon monspeliensis</i>
<i>Alopecurus bulbosus</i>	<i>Hordeum marinum</i> subsp. <i>marinum</i>	<i>Puccinellia hispanica</i>
<i>Artemisia gallica</i>	<i>Hymenolobus procumbens</i>	<i>Puccinellia festuciformis</i>
<i>Arthrocnemum fruticosum</i>	<i>Inula crithmoides</i>	<i>Salicornia europaea</i>
<i>Arthrocnemum macrostachyum</i>	<i>Iris spuria</i>	<i>Salicornia patula</i>
<i>Arthrocnemum perenne</i>	<i>Iris xiphium</i>	<i>Salicornia emerici</i>
<i>Aster squamatus</i>	<i>Juncus acutus</i>	<i>Salsola soda</i>
<i>Aster tripolium</i> subsp. <i>pannonicus</i>	<i>Juncus compressus</i> subsp. <i>gerardi</i>	<i>Samolus valerandi</i>
<i>Atriplex portulacoides</i>	<i>Juncus maritimus</i>	<i>Senecio cineraria</i>
<i>Atriplex prostrata</i>	<i>Juncus subulatus</i>	<i>Sonchus crassifolius</i>
<i>Bassia hirsuta</i>	<i>Limoniastrum monopetalum</i>	<i>Sonchus maritimus</i> subs. <i>maritimus</i>
<i>Blackstonia perfoliata</i> subsp. <i>imperfoliata</i>	<i>Limonium</i> spp.	<i>Spartina versicolor</i>
<i>Carex divisa</i>	<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>tenuifolius</i>	<i>Spergularia diandra</i>
<i>Carex extensa</i>	<i>Melilotus siculus</i>	<i>Spergularia marina</i>
<i>Carum foetidum</i>	<i>Microcnemum coralloides</i> subsp. <i>coralloides</i>	<i>Spergularia media</i>
<i>Centaurium spicatum</i>	<i>Oenanthe lachenalii</i>	<i>Sphenopus divaricatus</i>
<i>Chenopodium chenopodioides</i>	<i>Parapholis filiformis</i>	<i>Suaeda splendens</i>
<i>Cressa cretica</i>	<i>Parapholis incurva</i>	<i>Suaeda vera</i> subsp. <i>braun-blanquetii</i>
<i>Cyperus laevigatus</i> subsp. <i>distachyos</i>	<i>Plantago cornuti</i>	<i>Trifolium resupinatum</i>
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> subsp. <i>gracile</i>	<i>Plantago coronopus</i>	<i>Trifolium squamosum</i>
<i>Elymus elongatus</i> subsp. <i>elongatus</i>	<i>Plantago crassifolia</i>	<i>Triglochin maritimum</i>
		<i>Zygophyllum album</i>

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.



## 007 Matollars perennes de sòls poc o molt salins

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

15.571 <sup>+</sup>	Comunitats i poblaments de donzell marí ( <i>Artemisia gallica</i> ), de sòls salabrosos poc humits
15.611	Salicornars prostrats d' <i>Arthrocnemum perenne</i> , de sòls argilosos salins, sempre xops i sovint inundats, del litoral
15.612	Salicornars (matollars d' <i>Arthrocnemum fruticosum</i> ) de sòls argilosos salins, temporalment inundats, del litoral
15.613	Salicornars d' <i>Arthrocnemum macrostachyum</i> , de sòls argilosos fortament salins i moderadament humits
15.6151	Matollars de salat ( <i>Suaeda vera</i> subsp. <i>braun-blanquetii</i> ), de sòls argilosos molt salins, temporalment inundats, de les terres interiors àrides
15.616	Matollars baixos d' <i>Atriplex portulacoides</i> , de sòls argilosos molt salins, no gaire humits, del litoral
15.618 <sup>+</sup>	Matollars de salsona ( <i>Inula crithmoides</i> ), de sòls moderadament salins, no gaire humits
15.63	Matollars de <i>Limoniastrum monopetalum</i> , de sòls salins, poc humits, del litoral (delta de l'Ebre)
15.81	Comunitats d'ensopegueres ( <i>Limonium</i> spp.), de sòls salins, molt secs a l'estiu

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament als mateixos indrets.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

### **Fenologia**

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas coincideix amb el període lliure d'inundació, el qual normalment correspon al final de primavera i principi d'estiu. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia.

## **CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ**

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### **Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats**

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### **Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació**

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Recobriment estrat arbusti** (espècies estructurals de l'hàbitat). La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 20 % **-4**

entre el 20 % i el 35 % **-2**

més del 35 % **0**

En el cas dels hàbitats **15.616**, **15.618\*** i **15.63** l'escala és diferent:

menys del 40 % **-4**

entre el 40 % i el 60 % **-2**

més del 60 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIO I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 5 espècies **-4**

5 o 6 espècies **-2**

més de 6 espècies **0**

En el cas dels hàbitats **15.611**, **15.612** i **15.613** l'escala és diferent:

una sola espècie **-4**

2 espècies **-2**

més de 2 espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

recobriments inferior al 50 % del recobriment total de la vegetació **-4**

recobriments entre el 50 i el 75 % del recobriment total de la vegetació **-2**

recobriments superior al 75 % del recobriment total de la vegetació **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació (annex 10). A més, cal afegir-hi *Phragmites australis*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (espècies estructurals)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

## Pastura

Intensitat de pastura (trepig, excrements, brosteig..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats **-3**

pastura intensa: brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

## Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

## Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 007 [Matollars perennes de sòls poc o molt salins]**

*Aeluropus litoralis*

*Armeria alliacea* subsp.

*ruscinonensis*

*Artemisia gallica*

*Arthrocnemum fruticosum*

*Arthrocnemum macrostachyum*

*Arthrocnemum perenne*

*Aster squamatus*

*Aster tripolium* subsp.

*pannonicus*

*Astragalus tragacantha*

*Atriplex portulacoides*

*Atriplex prostrata*

*Bassia hirsuta*

*Blackstonia perfoliata* subsp.

*imperfoliata*

*Camphorosma monspeliaca*

*Carex extensa*

*Carum foetidum*

*Centaureum spicatum*

*Chenopodium chenopodioides*

*Cressa cretica*

*Crithmum maritimum*

<i>Daucus gingidium</i>	<i>Limonium densissimum</i>	<i>Salicornia europaea</i>
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> subsp. <i>gracile</i>	<i>Limonium dufourii</i>	<i>Salicornia patula</i>
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> subsp. <i>gracile</i>	<i>Limonium ferulaceum</i>	<i>Salsola kali</i>
<i>Elymus elongatus</i> subsp. <i>elongatus</i>	<i>Limonium latebracteatum</i>	<i>Salsola soda</i>
<i>Frankenia pulverulenta</i>	<i>Limonium narbonense</i>	<i>Schoenus nigricans</i>
<i>Frankenia laevis</i> subsp. <i>intermedia</i>	<i>Limonium tournefortii</i>	<i>Sedum sediforme</i>
<i>Gypsophila perfoliata</i> subsp. <i>ilerdensis</i>	<i>Limonium vigoii</i>	<i>Senecio auricula</i>
<i>Hordeum marinum</i> subsp. <i>marinum</i>	<i>Lygeum spartum</i>	<i>Senecio cineraria</i>
<i>Hymenolobus procumbens</i>	<i>Melilotus siculus</i>	<i>Sonchus crassifolius</i>
<i>Inula crithmoides</i>	<i>Microcnemum coralloides</i> subsp. <i>coralloides</i>	<i>Sonchus maritimus</i> subsp. <i>maritimus</i>
<i>Iris xiphium</i>	<i>Oenanthe lachenalii</i>	<i>Spartina versicolor</i>
<i>Juncus acutus</i>	<i>Parapholis filiformis</i>	<i>Spergularia diandra</i>
<i>Juncus compressus</i> subsp. <i>gerardi</i>	<i>Parapholis incurva</i>	<i>Spergularia marina</i>
<i>Juncus maritimus</i>	<i>Plantago cornuti</i>	<i>Spergularia media</i>
<i>Juncus subulatus</i>	<i>Plantago coronopus</i>	<i>Sphenopus divaricatus</i>
<i>Limoniastrum monopetalum</i>	<i>Plantago crassifolia</i>	<i>Suaeda maritima</i>
<i>Limonium algarvense</i>	<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>serpentina</i>	<i>Suaeda splendens</i>
<i>Limonium bellidifolium</i>	<i>Polycarpon polycarpoides</i>	<i>Suaeda vera</i> subsp. <i>braun-</i> <i>blanquetii</i>
<i>Limonium costae</i>	<i>Polypogon maritimus</i> subsp. <i>maritimus</i>	<i>Thymelaea hirsuta</i>
	<i>Puccinellia hispanica</i>	<i>Triglochin maritimum</i>
	<i>Puccinellia festuciformis</i>	<i>Zygophyllum album</i>
	<i>Reichardia picroides</i>	

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.



## 009 Matollars perennes halonitròfils

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

15.721	Matollars amb dominància de <i>Salsola vermiculata</i> (siscallars), botja pudent ( <i>Artemisia herba-alba</i> ), barrella terrera ( <i>Kochia prostrata</i> ), salat blanc ( <i>Atriplex halimus</i> )..., halonitròfils, de sòls àrids de les contrades interiors
15.7231+	Matollars de salat ( <i>Suaeda vera</i> ), de sòls nitrificats, molt salins, del litoral
15.7232+	Matollars de siscall ( <i>Salsola vermiculata</i> ) i salat blanc ( <i>Atriplex halimus</i> ), halonitròfils, d'ambients molt secs del litoral

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament als mateixos indrets.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas correspon a un interval comprès entre principi de primavera i principi d'estiu. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

### Estrats

**Recobriment estrat arbustiu** (espècies estructurals de l'hàbitat). La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 60 % **-4**

entre el 60 % i el 75 % **-2**

més del 75 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Espècies estructurals:** Salsola vermiculata, Artemisia herba-alba, Artemisia barrelieri, Kochia prostrata, Atriplex halimus, Suaeda vera, Camphorosma monspeliaca

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 5 espècies **-4**

5 o 6 espècies **-2**

més de 6 espècies **0**

En el cas de l'hàbitat **15.7231**\* l'escala és diferent:

una sola espècie **-4**

2 espècies **-2**

més de 2 espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

recobriment inferior al 50 % del recobriment total de la vegetació **-4**

recobriment entre el 50 i el 75 % del recobriment total de la vegetació **-2**

recobriment superior al 75 % del recobriment total de la vegetació **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació (annex 10). A més, cal afegir-hi *Phragmites australis*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (espècies estructurals)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

Intensitat de pastura (trepig, excrements, brosteig..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura o pastura lleugera: brosteig aïllat / trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **0**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats **-3**

pastura intensa: brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 009 [Matollars perennes halonitròfils]

*Aeluropus litoralis*

*Alyssum maritimum*

*Alyssum simplex*

*Anacyclus valentinus*

*Artemisia barrelieri*

*Artemisia gallica*

*Artemisia herba-alba*

*Arthrocnemum fruticosum*

*Arthrocnemum macrostachyum*

*Arthrocnemum perenne*

*Aster tripolium* subsp.

*pannonicus*

*Aster squamatus*

*Atriplex halimus*

*Atriplex portulacoides*

*Atriplex prostrata*

*Bassia hirsuta*

*Bassia hyssopifolia*

*Blackstonia perfoliata* subsp.  
*imperfoliata*

*Camphorosma monspeliaca*

*Capparis spinosa* subsp.

*canescens*

*Carex extensa*

*Carum foetidum*

*Centaurium spicatum*

*Chenopodium chenopodioides*

*Cressa cretica*

*Dactylis glomerata*

*Diplotaxis virgata*

*Dorycnium pentaphyllum* subsp.

*gracile*

*Elymus elongatus* subsp.

*elongatus*

*Erodium malacoides*

*Erucastrum nasturtiifolium*

*Euphorbia lagascae*

*Frankenia pulverulenta*

*Gypsophila perfoliata* subsp.  
*ilerdensis*

*Haplophyllum linifolium*

*Hordeum marinum* subsp.  
*marinum*

*Hordeum murinum* subsp.  
*leporinum*

*Hymenolobus procumbens*

*Inula crithmoides*

*Iris xiphium*

*Juncus acutus*

*Juncus compressus* subsp.  
*gerardi*

*Juncus maritimus*

*Juncus subulatus*

<i>Kochia prostrata</i>	<i>Microcnemum coralloides</i>	<i>Salsola kali</i>
<i>Lavatera arborea</i>	subsp. <i>coralloides</i>	<i>Salsola soda</i>
<i>Limoniastrum monopetalum</i>	<i>Moricandia moricandioides</i>	<i>Salsola vermiculata</i>
<i>Limonium algarvense</i>	<i>Oenanthe lachenalii</i>	<i>Salvia verbenaca</i>
<i>Limonium bellidifolium</i>	<i>Onopordum macracanthum</i>	<i>Sisymbrium runcinatum</i>
<i>Limonium costae</i>	<i>Parapholis filiformis</i>	<i>Sonchus crassifolius</i>
<i>Limonium densissimum</i>	<i>Parapholis incurva</i>	<i>Sonchus maritimus</i> subsp. <i>maritimus</i>
<i>Limonium dufourii</i>	<i>Peganum harmala</i>	<i>Sonchus tenerrimus</i>
<i>Limonium ferulaceum</i>	<i>Phalaris minor</i>	<i>Sonchus oleraceus</i>
<i>Limonium hibericum</i>	<i>Plantago albicans</i>	<i>Spartina versicolor</i>
<i>Limonium latebracteatum</i>	<i>Plantago cornuti</i>	<i>Spergularia diandra</i>
<i>Limonium narbonense</i>	<i>Plantago crassifolia</i>	<i>Spergularia marina</i>
<i>Limonium tournefortii</i>	<i>Plantago coronopus</i>	<i>Spergularia media</i>
<i>Limonium vigoii</i>	<i>Polypogon maritimus</i> subsp. <i>maritimus</i>	<i>Sphenopus divaricatus</i>
<i>Malcolmia africana</i>	<i>Puccinellia hispanica</i>	<i>Suaeda splendens</i>
<i>Marrubium alysson</i>	<i>Puccinellia festuciformis</i>	<i>Suaeda vera</i> subsp. <i>braun-blanquetii</i>
<i>Marrubium vulgare</i>	<i>Reseda alba</i> subsp. <i>gayana</i>	<i>Suaeda vera</i> subsp. <i>vera</i>
<i>Melilotus siculus</i>	<i>Reseda phyteuma</i> subsp. <i>phyteuma</i>	<i>Triglochin maritimum</i>
<i>Mesembryanthemum crystallinum</i>	<i>Ruta chalepensis</i> subsp. <i>chalepensis</i>	<i>Withania somnifera</i>
<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i>	<i>Salicornia europaea</i>	<i>Zygophyllum album</i>

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.



## 113 Prats gramínoides densos, halòfils

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

15.572+ Prats d'*Elymus* spp.

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament als mateixos indrets.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des d'abril fins a juny, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

## Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCÍÓ

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

### Recobriment estrat herbaci

menys del 65 % **-4**

entre el 65 % i el 80 % **-2**

més del 80 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 5 espècies **-4**

5 o 6 espècies **-2**

més de 6 espècies **0**

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació (bosc molt madurs, comunitats sobre vessants rocosos...).

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

### Número d'espècies de la llista:

2 espècies o menys **-4**

3 espècies **-2**

més de 3 espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Phragmites australis*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats / tofes poc afectades **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats / tofes parcialment arranades **-3**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants / tofes arranades **-4**

La manca de pastura prolongada, si té efectius negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles

**Procediment:** L'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 113 [Prats gramínoides densos, halòfils]**

<i>Aeluropus litoralis</i>	<i>Elymus repens</i>	<i>Plantago cornuti</i>
<i>Artemisia gallica</i>	<i>Frankenia pulverulenta</i>	<i>Plantago coronopus</i>
<i>Arthrocnemum fruticosum</i>	<i>Hordeum marinum</i> subsp. <i>marinum</i>	<i>Plantago crassifolia</i>
<i>Arthrocnemum macrostachyum</i>	<i>Hymenolobus procumbens</i>	<i>Polypogon maritimus</i> subsp. <i>maritimus</i>
<i>Arthrocnemum perenne</i>	<i>Inula crithmoides</i>	<i>Puccinellia hispanica</i>
<i>Aster tripolium</i> subsp. <i>pannonicus</i>	<i>Iris spuria</i>	<i>Puccinellia festuciformis</i>
<i>Atriplex portulacoides</i>	<i>Iris xiphium</i>	<i>Salicornia europaea</i>
<i>Bassia hirsuta</i>	<i>Juncus acutus</i>	<i>Salsola soda</i>
<i>Blackstonia perfoliata</i> subsp. <i>imperfoliata</i>	<i>Juncus compressus</i> subsp. <i>gerardi</i>	<i>Sonchus crassifolius</i>
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	<i>Juncus maritimus</i>	<i>Sonchus maritimus</i> subs. <i>maritimus</i>
<i>Carex divisa</i>	<i>Juncus subulatus</i>	<i>Spartina versicolor</i>
<i>Carex extensa</i>	<i>Limoniastrum monopetalum</i>	<i>Spergularia diandra</i>
<i>Carum foetidum</i>	<i>Limonium algarvense</i>	<i>Spergularia marina</i>
<i>Centaurium spicatum</i>	<i>Limonium dufourii</i>	<i>Spergularia media</i>
<i>Chenopodium chenopodioides</i>	<i>Limonium</i> sp.	<i>Sphenopus divaricatus</i>
<i>Cressa cretica</i>	<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>tenuifolius</i>	<i>Suaeda maritima</i>
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> subsp. <i>gracile</i>	<i>Melilotus siculus</i>	<i>Suaeda splendens</i>
<i>Elymus elongatus</i> subsp. <i>elongatus</i>	<i>Oenanthe lachenalii</i>	<i>Triglochin maritimum</i>
<i>Elymus pungens</i> s.l.	<i>Parapholis filiformis</i>	<i>Zygophyllum album</i>
	<i>Parapholis incurva</i>	

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 114 Jonqueres (i herbassars afins) dels sòls salins

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

15.51	Jonqueres de <i>Juncus maritimus</i> , de sòls poc salins, llargament inundats, del litoral i de les contrades interiors
15.53	Prats dominats per plantes carnosos ( <i>Plantago crassifolia</i> ...) o junciformes ( <i>Schoenus nigricans</i> , <i>Juncus acutus</i> ...), de sòls salins, generalment arenosos i poc humits
15.58	Jonqueres de <i>Juncus subulatus</i> , de sòls salins humits
16.34	Jonqueres de jonc boval ( <i>Scirpus holoschoenus</i> var. <i>australis</i> ) i herbassars gramínoides de cesquera ( <i>Saccharum ravennae</i> ), de depressions humides de les interdunes litorals

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament als mateixos indrets.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas coincideix amb el període lliure d'inundació, el qual normalment correspon al final de primavera i principi d'estiu. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia.



## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Recobriment** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 60 % **-4**

entre el 60 % i el 75 % **-2**

més del 75 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIO I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 4 espècies **-4**

4 o 5 espècies **-2**

més de 5 espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

recobriment inferior al 50 % del recobriment total de la vegetació **-4**

recobriment entre el 50 i el 75 % del recobriment total de la vegetació **-2**

recobriment superior al 75 % del recobriment total de la vegetació **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Phragmites australis*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (espècies estructurals)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriments dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriments dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriments dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

Intensitat de pastura (trepig, excrements, brosteig..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: brosteig aïllat/ trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: brosteig moderat / trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats **-3**

pastura intensa: brosteig intens / trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Annex I: Llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 114 [Jonqueres (i herbassars afins) dels sòls salins]

*Aeluropus litoralis*

*Aetheorhiza bulbosa*

*Agrostis stolonifera*

*Alkanna tinctoria*

*Allium oleraceum*

*Althaea officinalis*

*Alyssum maritimum*

*Ambrosia maritima*

*Ammophila arenaria*

*Anthemis maritima*

*Artemisia gallica*

*Arthrocnemum fruticosum*

*Arthrocnemum macrostachyum*

*Arthrocnemum perenne*

*Aster squamatus*

*Aster tripolium* subsp.

*pannonicus*

*Atriplex portulacoides*

*Atriplex prostrata*

*Bassia hirsuta*

*Blackstonia perfoliata* s.l.

*Blackstonia perfoliata* subsp.

*imperfoliata*

*Brachypodium phoenicoides*

*Bupleurum tenuissimum*

*Calystegia soldanella*

*Carex distans*

*Carex divisa*

*Carex extensa*

*Carex riparia*

*Carex vulpina* subsp. *cuprina*

*Carum foetidum*

*Catapodium rigidum* subsp.

*hemipoa*

*Centaurea jacea* subsp.

*dracunculifolia*

*Centaurium pulchellum* subsp.

*tenuiflorum*

*Centaurium spicatum*

*Centaurium tenuiflorum*

*Chenopodium chenopodioides*

*Cressa cretica*

*Crucianella maritima*

*Cutandia maritima*

*Cyperus capitatus*

*Daucus carota* subsp. *maritimus*

<i>Dorycnium pentaphyllum</i> subsp. <i>gracile</i>	<i>Limonium ferulaceum</i>	<i>Puccinellia hispanica</i>
<i>Echinophora spinosa</i>	<i>Limonium latebracteatum</i>	<i>Puccinellia festuciformis</i>
<i>Elymus elongatus</i> subsp. <i>elongatus</i>	<i>Limonium narbonense</i>	<i>Saccharum ravennae</i>
<i>Elymus farctus</i> subsp. <i>farctus</i>	<i>Limonium tournefortii</i>	<i>Salicornia europaea</i>
<i>Elymus pungens</i>	<i>Limonium vigoii</i>	<i>Salicornia patula</i>
<i>Erodium laciniatum</i>	<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>tenuifolius</i>	<i>Salsola soda</i>
<i>Eryngium maritimum</i>	<i>Lotus creticus</i>	<i>Samolus valerandi</i>
<i>Euphorbia hirsuta</i>	<i>Lygeum spartum</i>	<i>Scabiosa atropurpurea</i>
<i>Euphorbia paralias</i>	<i>Lythrum junceum</i>	<i>Scabiosa atropurpurea</i>
<i>Euphorbia peplis</i>	<i>Malcolmia littorea</i>	<i>Schoenus nigricans</i>
<i>Euphorbia terracina</i>	<i>Malcolmia ramosissima</i>	<i>Scirpus holoschoenus</i>
<i>Festuca arundinacea</i>	<i>Maresia nana</i>	<i>Scirpus maritimus</i>
<i>Frankenia pulverulenta</i>	<i>Matthiola sinuata</i>	<i>Sedum sediforme</i>
<i>Gypsophila perfoliata</i> subsp. <i>ilerdensis</i>	<i>Medicago littoralis</i>	<i>Silene littorea</i>
<i>Helichrysum stoechas</i>	<i>Medicago marina</i>	<i>Silene nicaeensis</i>
<i>Hordeum marinum</i> subsp. <i>marinum</i>	<i>Melilotus siculus</i>	<i>Silene ramosissima</i>
<i>Hymenolobus procumbens</i>	<i>Microcnemum coralloides</i> subsp. <i>coralloides</i>	<i>Silene sclerocarpa</i>
<i>Hypochoeris radicata</i>	<i>Oenanthe lachenalii</i>	<i>Sonchus crassifolius</i>
<i>Inula crithmoides</i>	<i>Ononis natrix</i> subsp. <i>hispanica</i>	<i>Sonchus maritimus</i> subs. <i>maritimus</i>
<i>Iris spuria</i> subsp. <i>maritima</i>	<i>Ononis natrix</i> subsp. <i>ramosissima</i>	<i>Spartina versicolor</i>
<i>Iris xiphium</i>	<i>Orchis laxiflora</i> subsp. <i>palustris</i>	<i>Spergularia diandra</i>
<i>Juncus acutus</i>	<i>Orobanche foetida</i>	<i>Spergularia marina</i>
<i>Juncus compressus</i> subsp. <i>gerardi</i>	<i>Otanthus maritimus</i>	<i>Spergularia media</i>
<i>Juncus maritimus</i>	<i>Pancratium maritimum</i>	<i>Sphenopus divaricatus</i>
<i>Juncus subulatus</i>	<i>Panicum repens</i>	<i>Sporobolus pungens</i>
<i>Koeleria villosa</i>	<i>Parapholis filiformis</i>	<i>Stachys maritima</i>
<i>Lactuca saligna</i>	<i>Parapholis incurva</i>	<i>Suaeda maritima</i>
<i>Lagurus ovatus</i>	<i>Paronychia argentea</i>	<i>Suaeda splendens</i>
<i>Lathyrus hirsutus</i>	<i>Plantago cornuti</i>	<i>Suaeda vera</i> subsp. <i>braun-</i> <i>blanquetii</i>
<i>Limoniastrum monopetalum</i>	<i>Plantago coronopus</i>	<i>Teucrium polium</i> subsp. <i>dunense</i>
<i>Limonium algarvense</i>	<i>Plantago crassifolia</i>	<i>Thalictrum maritimum</i>
<i>Limonium bellidifolium</i>	<i>Polygonum maritimum</i>	<i>Thymelaea hirsuta</i>
<i>Limonium costae</i>	<i>Polypogon maritimus</i> subsp. <i>maritimus</i>	<i>Trifolium squamosum</i>
<i>Limonium densissimum</i>	<i>Polypogon monspeliensis</i>	<i>Triglochin maritimum</i>
<i>Limonium dufourii</i>	<i>Pseudorhiza pumila</i>	<i>Vulpia membranacea</i>
		<i>Zygophyllum album</i>

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 115 Comunitats de cesquera (*Saccharum ravennae*)

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

53.61 Comunitats de cesquera (*Saccharum ravennae*), de sòls arenosos humits

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament als mateixos indrets.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, el qual normalment correspon a la primavera i la tardor. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia.

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**



**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIO

### Estrats

**Recobriment** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

menys del 50 % **-4**

entre el 50 % i el 75 % **-2**

més del 75 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 5 espècies **-4**

5 o 6 espècies **-2**

més de 6 espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** El llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I.

recobriment inferior al 35 % del recobriment total de la vegetació **-4**

recobriment entre el 35 i el 50 % del recobriment total de la vegetació **-2**

recobriment superior al 50 % del recobriment total de la vegetació **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Phragmites australis*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment **0**

menys del 10 % de recobriment **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment **-3**

més del 50 % de recobriment **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (espècies estructurals)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 115 [Comunitats de cesquera (*Saccharum ravennae*)]**

*Aetheorhiza bulbosa*

*Agrostis stolonifera*

*Alkanna tinctoria*

*Alyssum maritimum*

*Ambrosia maritima*

*Ammophila arenaria*

*Anthemis maritima*

*Arundo plinii*

*Aster squamatus*

*Blackstonia perfoliata* subsp.

*imperfoliata*

*Brachypodium phoenicoides*

*Calystegia soldanella*

*Carex extensa*

*Catapodium rigidum* subsp.

*hemipoa*

*Crucianella maritima*

*Cutandia maritima*

*Cynanchum acutum*

*Cynodon dactylon*

*Cyperus capitatus*

*Daucus carota* subsp. *maritimus*

*Dorycnium pentaphyllum* subsp.  
*gracile*  
*Echinophora spinosa*  
*Elymus farctus* subsp. *farctus*  
*Equisetum ramosissimum*  
*Erodium laciniatum*  
*Eryngium maritimum*  
*Euphorbia paralias*  
*Euphorbia peplis*  
*Euphorbia terracina*  
*Glycyrrhiza glabra*  
*Helichrysum stoechas*  
*Hypochaeris radicata*  
*Imperata cylindrica*  
*Inula viscosa*  
*Iris xiphium*  
*Juncus acutus*  
*Juncus compressus* subsp.  
*gerardi*  
*Juncus maritimus*  
*Lavatera olbia*  
*Limonium narbonense*  
*Lonicera biflora*

*Lotus corniculatus* s.l.  
*Lotus creticus*  
*Malcolmia littorea*  
*Malcolmia ramosissima*  
*Maresia nana*  
*Matthiola sinuata*  
*Medicago littoralis*  
*Medicago marina*  
*Melilotus siculus*  
*Nerium oleander*  
*Oenanthe lachenalii*  
*Ononis natrix* subsp. *hispanica*  
*Ononis natrix* subsp.  
*ramosissima*  
*Orobanche foetida*  
*Otanthus maritimus*  
*Pancratium maritimum*  
*Panicum repens*  
*Paronychia argentea*  
*Plantago cornuti*  
*Plantago crassifolia*  
*Polygonum maritimum*  
*Pseudorlaya pumila*

*Saccharum ravennae*  
*Scabiosa atropurpurea*  
*Schoenus nigricans*  
*Scirpus holoschoenus*  
*Sedum sediforme*  
*Silene littorea*  
*Silene nicaeensis*  
*Silene ramosissima*  
*Silene sclerocarpa*  
*Sonchus crassifolius*  
*Sonchus maritimus* subsp.  
*maritimus*  
*Spartina versicolor*  
*Sporobolus pungens*  
*Stachys maritima*  
*Tamarix* spp.  
*Teucrium polium* subsp.  
*dunense*  
*Thymelaea hirsuta*  
*Triglochin maritimum*  
*Vinca major*  
*Vitex agnus-castus*  
*Vulpia membranacea*

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 117 Comunitats terofítiques halonitròfiles

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

15.12	Comunitats herbàcies de <i>Frankenia pulverulenta</i> , <i>Salsola soda</i> , <i>Hordeum marinum</i> ..., nitròfiles, de sòls salins
15.56	Comunitats de soses i salats anuals ( <i>Suaeda maritima</i> , <i>Salsola soda</i> ), nitròfiles, de sòls salins humits i temporalment inundats

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 5 m<sup>2</sup>. Per les característiques pròpies de l'hàbitat pot ser difícil establir parcel·les quadrades. En aquest cas caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. En el cas que l'hàbitat es trobi en taques fragmentàries, que és el cas més habitual, caldrà establir una parcel·la de mostreig a cada fragment de l'hàbitat. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament als mateixos indrets.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de mitjans d'abril fins a juliol, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCIÓ

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. En el cas de les espècies ruderals, només s'han de tenir en compte les espècies incloses a la llista d'espècies diagnòstiques d'aquest hàbitat (annex I). La modificació del recobriment a causa d'incendis, de l'aplicació d'herbicides o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.



### **Recobriment estrat herbaci**

menys del 25 % **-4**

entre el 25 % i el 40 % **-2**

més del 40 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural (en vessants rocosos, per exemple).

**Procediment:** parcel·la

## **2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT**

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. En el cas de les espècies ruderals, només s'han de tenir en compte les espècies incloses a la llista d'espècies diagnòstiques d'aquest hàbitat (annex I).

### **Número d'espècies**

menys de 4 espècies **-4**

entre 4 i 5 espècies **-2**

més de 5 espècies **0**

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació.

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

### **Número d'espècies de la llista:**

1 espècie **-4**

2 espècies **-2**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

3 o més espècies **0**

[però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Phragmites australis*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats **-3**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants **-4**

La manca de pastura prolongada, si té efectius negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits.

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 117  
[Comunitats terofítiques halonitròfiles]

<i>Aeluropus litoralis</i>	<i>Elymus elongatus</i> subsp. <i>elongatus</i>	<i>Parapholis incurva</i>
<i>Artemisia gallica</i>	<i>Frankenia pulverulenta</i>	<i>Plantago cornuti</i>
<i>Arthrocnemum fruticosum</i>	<i>Gypsophila perfoliata</i> subsp. <i>ilerdensis</i>	<i>Plantago crassifolia</i>
<i>Arthrocnemum macrostachyum</i>	<i>Herniaria hirsuta</i> subsp. <i>cinerea</i>	<i>Polygonum aviculare</i>
<i>Arthrocnemum perenne</i>	<i>Hordeum marinum</i> subsp. <i>marinum</i>	<i>Polypogon maritimus</i> subsp. <i>maritimus</i>
<i>Aster squamatus</i>	<i>Hymenolobus procumbens</i>	<i>Polypogon monspeliensis</i>
<i>Aster tripolium</i> subsp. <i>pannonicus</i>	<i>Inula crithmoides</i>	<i>Puccinellia hispanica</i>
<i>Atriplex patula</i>	<i>Iris spuria</i>	<i>Puccinellia fasciculata</i>
<i>Atriplex portulacoides</i>	<i>Iris xiphium</i>	<i>Puccinellia festuciformis</i>
<i>Atriplex prostrata</i>	<i>Juncus acutus</i>	<i>Salicornia europaea</i>
<i>Atriplex rosea</i>	<i>Juncus compressus</i> subsp. <i>gerardi</i>	<i>Salicornia patula</i>
<i>Bassia hirsuta</i>	<i>Juncus maritimus</i>	<i>Salsola soda</i>
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i>	<i>Juncus subulatus</i>	<i>Samolus valerandi</i>
<i>Blackstonia perfoliata</i> subsp. <i>imperfoliata</i>	<i>Kochia scoparia</i>	<i>Sonchus crassifolius</i>
<i>Carex divisa</i>	<i>Lactuca saligna</i>	<i>Sonchus maritimus</i> subs. <i>maritimus</i>
<i>Carex extensa</i>	<i>Lavatera arborea</i>	<i>Spartina versicolor</i>
<i>Carum foetidum</i>	<i>Lavatera cretica</i>	<i>Spergularia diandra</i>
<i>Centaurium spicatum</i>	<i>Limoniastrum monopetalum</i>	<i>Spergularia marina</i>
<i>Chenopodium chenopodioides</i>	<i>Limonium</i> spp.	<i>Spergularia media</i>
<i>Coronopus didymus</i>	<i>Melilotus siculus</i>	<i>Sphenopus divaricatus</i>
<i>Cressa cretica</i>	<i>Microcnemum coralloides</i> subsp. <i>coralloides</i>	<i>Suaeda maritima</i>
<i>Cyperus laevigatus</i> subsp. <i>distachyos</i>	<i>Oenanthe lachenalii</i>	<i>Suaeda splendens</i>
<i>Daucus gingidium</i>	<i>Parapholis filiformis</i>	<i>Suaeda vera</i> subsp. <i>braun-</i> <i>blanquetii</i>
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> subsp. <i>gracile</i>		<i>Triglochin maritimum</i>
		<i>Zygophyllum album</i>

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 118 Comunitats terofítiques halonitròfiles inundables

### Hàbitats que hi corresponen

22.343 Pradells amb *Crypsis schoenoides*, *C. aculeata*..., halonitròfils, de sòls llargament inundats

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 5 m<sup>2</sup>. En aquest cas que no sigui possible establir àrees quadrades caldrà aplicar la mínima relació possible entre llargada i amplada. En el cas que l'hàbitat es trobi en taques fragmentàries, caldrà establir una parcel·la de mostreig a cada fragment de l'hàbitat. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament als mateixos indrets.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de mitjans d'abril fins al juliol, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia i del règim d'inundació.

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

## Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què el bloc 1 només té un indicador:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (10 %), bloc 2 (60 %), bloc 3 (30 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: el bloc 1 només fa perdre una categoria de la classificació al valor final si acumula 3 o més punts de pèrdua. La resta de blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCÍÓ

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació, llevat de les que siguin diagnòstiques (annex I). La modificació del recobriment a causa d'incendis o de la sega total o parcial d'aquests hàbitats s'ha de recollir en aquest apartat.

### Recobriment estrat herbaci

menys del 50 % **-4**

entre el 50 % i el 70 % **-2**

més del 70 % **0**

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació, llevat dels que figuren a l'annex I.

### Número d'espècies

menys de 4 espècies **-4**

4 espècies **-2**

5 o més espècies **0**

Tindrem en compte situacions particulars en què una diversitat baixa no indica mal estat de conservació.

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

### Número d'espècies de la llista:

menys del 50 % del total d'espècies **-4**

entre el 50 % i el 75 % del total d'espècies **-2** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-3**]

més del 75 % del total d'espècies **0** [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors **-2**]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**



entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

**Altres espècies indicadores de mal estat de conservació** Cal avaluar el recobriment d'espècies llenyoses indicadores de mal estat de conservació en comunitats herbàcies (annex 10). A més, cal afegir-hi *Phragmites australis*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura, o bé amb signes de pastura lleugera: trepig (inclou les furgades del senglar) aïllat / excrements aïllats / tofes poc afectades **0**

pastura moderada: trepig (inclou les furgades del senglar) moderat / excrements moderats / tofes parcialment arranades **-3**

pastura intensa: trepig (inclou les furgades del senglar) intens / excrements abundants / tofes arranades **-4**

La manca de pastura prolongada, si té efectius negatius sobre l'estat de conservació es valora amb l'indicador de recobriment de faneròfits i camèfits.

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt.

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles

**Procediment:** L'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 118  
[Comunitats terofítiques halonitròfiles inundables]

<i>Aeluropus littoralis</i>	<i>Frankenia pulverulenta</i>	<i>Plantago major</i> subsp. <i>intermedia</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Gnaphalium luteoalbum</i>	<i>Polygonum brittingeri</i>
<i>Anagallis minima</i>	<i>Gnaphalium uliginosum</i>	<i>Polygonum hydropiper</i>
<i>Apium nodiflorum</i> subsp. <i>repens</i>	<i>Gypsophila perfoliata</i> subsp. <i>ilerdensis</i>	<i>Polygonum lapathifolium</i>
<i>Artemisia gallica</i>	<i>Gypsophila muralis</i>	<i>Polygonum lapathifolium</i>
<i>Arthrocnemum fruticosum</i>	<i>Hordeum marinum</i> subsp. <i>marinum</i>	<i>Polygonum mite</i>
<i>Arthrocnemum macrostachyum</i>	<i>Hymenolobus procumbens</i>	<i>Polygonum persicaria</i>
<i>Arthrocnemum perenne</i>	<i>Hypericum humifusum</i>	<i>Polypogon maritimus</i> subsp. <i>maritimus</i>
<i>Aster tripolium</i> subsp. <i>pannonicus</i>	<i>Inula crithmoides</i>	<i>Puccinellia festuciformis</i>
<i>Atriplex portulacoides</i>	<i>Iris xiphium</i>	<i>Pulicaria vulgaris</i>
<i>Atriplex prostrata</i>	<i>Juncus acutus</i>	<i>Radiola linoides</i>
<i>Bassia hirsuta</i>	<i>Juncus bufonius</i>	<i>Ranunculus nodiflorus</i>
<i>Bidens cernua</i>	<i>Juncus capitatus</i>	<i>Ranunculus sceleratus</i>
<i>Bidens tripartita</i>	<i>Juncus compressus</i>	<i>Rorippa sylvestris</i>
<i>Blackstonia perfoliata</i> subsp. <i>imperfoliata</i>	<i>Juncus compressus</i> subsp. <i>gerardi</i>	<i>Salicornia europaea</i>
<i>Carex extensa</i>	<i>Juncus maritimus</i>	<i>Salsola soda</i>
<i>Carex hordeistichos</i>	<i>Juncus pygmaeus</i>	<i>Scirpus maritimus</i>
<i>Carum foetidum</i>	<i>Juncus subulatus</i>	<i>Scirpus setaceus</i>
<i>Centaurium pulchellum</i>	<i>Juncus tenageia</i>	<i>Sonchus crassifolius</i>
<i>Centaurium spicatum</i>	<i>Limonium algarvense</i>	<i>Sonchus maritimus</i> subs. <i>maritimus</i>
<i>Chenopodium chenopodioides</i>	<i>Limonium bellidifolium</i>	<i>Spartina versicolor</i>
<i>Chenopodium ficifolium</i>	<i>Limonium costae</i>	<i>Spergularia diandra</i>
<i>Chenopodium glaucum</i>	<i>Limonium dufourii</i>	<i>Spergularia marina</i>
<i>Chenopodium rubrum</i>	<i>Limonium ferulaceum</i>	<i>Spergularia media</i>
<i>Cichorium intybus</i>	<i>Limonium latebracteatum</i>	<i>Spergularia rubra</i>
<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Limonium narbonense</i>	<i>Spergularia segetalis</i>
<i>Cressa cretica</i>	<i>Limonium</i> sp.	<i>Sphenopus divaricatus</i>
<i>Crypsis aculeata</i>	<i>Limonium tournefortii</i>	<i>Suaeda maritima</i>
<i>Crypsis schoenoides</i>	<i>Lythrum hyssopifolia</i>	<i>Suaeda splendens</i>
<i>Cyperus flavescens</i>	<i>Melilotus siculus</i>	<i>Suaeda vera</i> subsp. <i>braun-</i> <i>blanquetii</i>
<i>Cyperus fuscus</i>	<i>Mentha cervina</i>	<i>Triglochin maritimum</i>
<i>Digitaria ischaemum</i>	<i>Microcnemum coralloides</i> subsp. <i>coralloides</i>	<i>Tussilago farfara</i>
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> subsp. <i>gracile</i>	<i>Myosoton aquaticum</i>	<i>Verbena supina</i>
<i>Elatine alsinastrum</i>	<i>Oenanthe lachenalii</i>	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> subsp. <i>anagalloides</i>
<i>Elatine hydropiper</i>	<i>Parapholis filiformis</i>	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> subsp. <i>aquatica</i>
<i>Elymus elongatus</i> subsp. <i>elongatus</i>	<i>Parapholis incurva</i>	<i>Xanthium strumarium</i> subsp. <i>strumarium</i>
<i>Elymus repens</i>	<i>Peplis portula</i>	
<i>Eragrostis barrelieri</i>	<i>Plantago cornuti</i>	
<i>Festuca arundinacea</i>	<i>Plantago crassifolia</i>	

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 121 Bosquines de ribera d'indrets salins

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

44.81341 Poblaments de *Tamarix boveana*, de sòls hipersalins, al delta de l'Ebre

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>, amb la mínima relació possible entre llargada i amplada. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament als mateixos indrets.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de l'abril fins a l'octubre, aproximadament, evitant el període canicular. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de la climatologia i del règim hídric de l'hàbitat.

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

## Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 3 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 1 (25 %), bloc 2 (50 %), bloc 3 (25 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 1. ESTRUCTURA I FUNCÍO

**Estrats** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. La modificació del recobriment a causa d'incendis s'ha de recollir en aquest apartat.

**Recobriment estrat arbustiu** [inclou tamarius (*Tamarix* sp.)]

menys del 25 % **-4**

entre el 25 % i el 35 % **-2**

més del 35 % **0**

**Recobriment estrat herbaci**

menys del 65 % -4

entre el 65 % i el 80 % -2

més del 80 % 0

S'haurà de tenir en compte que en alguns casos l'hàbitat presenta heterogeneïtat en el recobriment de manera natural.

**Procediment:** parcel·la

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

menys de 3 espècies -4

3 espècies -2

més de 3 espècies 0

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (la llista d'espècies es troba a l'annex I)

**Número d'espècies de la llista:**

menys del 50 % del total d'espècies -4

entre el 50 % i el 75 % del total d'espècies -2 [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -3]

més del 75 % del total d'espècies 0 [però si el recobriment d'aquestes espècies respecte la vegetació de la parcel·la és inferior al 75 %, llavors -2]

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (espècies estructurals)** [tamarius (*Tamarix* sp.)] Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes 0

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % -2

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % -3

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0



presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements, brosteig, escorces malmeses, línia de pastura a la base de les capçades..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura 0

pastura lleugera: brosteig / trepig (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats -2

pastura moderada: brosteig / trepig (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats, o bé algunes escorces malmeses -3

pastura intensa: línia de pastura a la base de les capçades, o bé brosteig / trepig (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants, o bé escorces malmeses -4

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 121  
[Bosquines de ribera d'indrets salins]

<i>Aeluropus littoralis</i>	<i>Erodium laciniatum</i>	<i>Mentha suaveolens</i>
<i>Alkanna tinctoria</i>	<i>Eryngium maritimum</i>	<i>Microcnemum coralloides</i> subsp. <i>coralloides</i>
<i>Ambrosia maritima</i>	<i>Euphorbia paralias</i>	<i>Nerium oleander</i>
<i>Ammophila arenaria</i>	<i>Euphorbia peplis</i>	<i>Oenanthe lachenalii</i>
<i>Anthemis maritima</i>	<i>Foeniculum vulgare</i>	<i>Ononis natrix</i> subsp. <i>hispanica</i>
<i>Artemisia gallica</i>	<i>Frankenia pulverulenta</i>	<i>Ononis natrix</i> subsp. <i>ramosissima</i>
<i>Arthrocnemum fruticosum</i>	<i>Glycyrrhiza glabra</i>	<i>Orobanche foetida</i>
<i>Arthrocnemum macrostachyum</i>	<i>Gypsophila perfoliata</i> subsp. <i>ilerdensis</i>	<i>Otanthus maritimus</i>
<i>Arthrocnemum perenne</i>	<i>Hordeum marinum</i> subsp. <i>marinum</i>	<i>Pancreatium maritimum</i>
<i>Arundo plinii</i>	<i>Hymenolobus procumbens</i>	<i>Parapholis filiformis</i>
<i>Aster squamatus</i>	<i>Imperata cylindrica</i>	<i>Parapholis incurva</i>
<i>Aster tripolium</i> subsp. <i>annonicus</i>	<i>Inula crithmoides</i>	<i>Phragmites australis</i> subsp. <i>australis</i>
<i>Atriplex portulacoides</i>	<i>Inula viscosa</i>	<i>Plantago cornuti</i>
<i>Bassia hirsuta</i>	<i>Iris xiphium</i>	<i>Plantago coronopus</i>
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i>	<i>Juncus acutus</i>	<i>Plantago crassifolia</i>
<i>Blackstonia perfoliata</i> subsp. <i>imperfoliata</i>	<i>Juncus compressus</i> subsp. <i>gerardi</i>	<i>Polygonum maritimum</i>
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	<i>Juncus maritimus</i>	<i>Polypogon maritimus</i> subsp. <i>maritimus</i>
<i>Bryonia dioica</i>	<i>Juncus subulatus</i>	<i>Pseudorlaya pumila</i>
<i>Calystegia soldanella</i>	<i>Lavatera olbia</i>	<i>Puccinellia hispanica</i>
<i>Carex extensa</i>	<i>Limoniastrum monopetalum</i>	<i>Puccinellia festuciformis</i>
<i>Carum foetidum</i>	<i>Limonium algarvense</i>	<i>Rubia tinctoria</i>
<i>Catapodium rigidum</i> subsp. <i>hemipoa</i>	<i>Limonium bellidifolium</i>	<i>Saccharum ravennae</i>
<i>Centaurium spicatum</i>	<i>Limonium costae</i>	<i>Salicornia europaea</i>
<i>Chenopodium chenopodioides</i>	<i>Limonium densissimum</i>	<i>Salsola soda</i>
<i>Cressa cretica</i>	<i>Limonium dufourii</i>	<i>Scirpus holoschoenus</i>
<i>Crucianella maritima</i>	<i>Limonium ferulaceum</i>	<i>Silene littorea</i>
<i>Cutandia maritima</i>	<i>Limonium latebracteatum</i>	<i>Silene nicaeensis</i>
<i>Cynanchum acutum</i>	<i>Limonium narbonense</i>	<i>Silene ramosissima</i>
<i>Cyperus capitatus</i>	<i>Limonium sp.</i>	<i>Silene sclerocarpa</i>
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>maritimus</i>	<i>Limonium tournefortii</i>	<i>Sonchus crassifolius</i>
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> subsp. <i>gracile</i>	<i>Limonium vigoii</i>	<i>Sonchus maritimus</i> subs. <i>maritimus</i>
<i>Echinophora spinosa</i>	<i>Lonicera biflora</i>	<i>Spartina versicolor</i>
<i>Elymus elongatus</i> subsp. <i>elongatus</i>	<i>Lotus creticus</i>	<i>Spergularia diandra</i>
<i>Elymus farctus</i> subsp. <i>farctus</i>	<i>Malcolmia littorea</i>	<i>Spergularia marina</i>
<i>Elymus hispidus</i>	<i>Malcolmia ramosissima</i>	<i>Spergularia media</i>
<i>Elymus repens</i>	<i>Maresia nana</i>	<i>Sphenopus divaricatus</i>
<i>Equisetum ramosissimum</i>	<i>Matthiola sinuata</i>	<i>Sporobolus pungens</i>
	<i>Medicago marina</i>	
	<i>Melilotus siculus</i>	

*Stachys maritima*

*Suaeda splendens*

*Suaeda vera* subsp. *braun-*  
*blanquetii*

*Suaeda vera* subsp. *vera*

*Tamarix africana*

*Tamarix anglica*

*Tamarix boveana*

*Tamarix canariensis*

*Teucrium polium* subsp.  
*dunense*

*Triglochin maritimum*

*Vinca major*

*Vitex agnus-castus*

*Vulpia membranacea*

*Zygophyllum album*

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

# H

## **Roques i tarteres**

- 89    Tarteres
- 90    Caos de blocs
- 91    Terrers
- 92    Roques amb vegetació casmofítica
- 93    Vegetació comofítica
- 95    Roques amb vegetació subnitròfila
- 97    Glaceres rocalloses

## 089 Tarteres

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

61.1113	Tarteres silícies amb <i>Oxyria digyna</i> , poc mòbils, dels obacs dels estatges alpí i subnival
61.12	Pedrusques i clapers silícis, amb <i>Epilobium collinum</i> , <i>Galeopsis</i> spp..., de l'estatge montà
61.231	Tarteres calcàries, amb <i>Petasites paradoxus</i> , <i>Gymnocarpium robertianum...</i> , d'indrets frescals de l'estatge subalpí
61.311	Pedrusques calcàries, amb <i>Stipa calamagrostis</i> , <i>Rumex scutatus...</i> , de l'estatge montà poc plujós
61.32	Pedrusques de la baixa muntanya mediterrània, catalanooccitanes
61.331+	Pedrusques silícies, amb <i>Poa cenisia</i> , <i>Carduus carlinoides...</i> , càlides i seques, de l'estatge alpí inferior (i del subalpí)
61.332+	Tarteres silícies, amb herba blanca ( <i>Senecio leucophyllus</i> ), julivert d'isard ( <i>Xatardia scabra</i> )..., fredes, de l'estatge alpí
61.341	Pedrusques i clapers calcaris o esquistosos, amb <i>Iberis spathulata</i> , <i>Viola diversifolia...</i> , de l'estatge alpí
61.342	Tarteres calcàries, amb <i>Crepis pygmaea</i> , de vessants rostos de l'alta muntanya
61.345	Tarteres calcàries, amb <i>Xatardia scabra</i> (julivert d'isard) o <i>Cirsium glabrum...</i> , poc mòbils, de l'estatge subalpí

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 100 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

### **Fenologia**

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de març fins a finals de setembre, aproximadament. Aquest lapse de temps no és vàlid per a tots els hàbitats que formen aquest grup. Així, a les roques mediterrànies i de la muntanya mitjana el període òptim va de març fins a mitjans de juny, mentre que a les de l'alta muntanya comprèn de juny fins a finals de setembre.

## **CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ**

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### **Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats**

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### **Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació**

- Protocol amb 2 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 2 (65 %), bloc 3 (35 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

menys de 3 espècies -4

3 espècies -2

més de 3 espècies 0

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (el llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I)

cap espècie -4

una espècie -2

dues espècies o més 0

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). També s'hi ha d'afegir *Rubus gr. ulmifolius*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -3



més del 50 % de recobriment de la vegetació -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació -12

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació -15

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació -18

més del 50 % de recobriment de la vegetació -20

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions 0

presència aïllada de deixalles -1

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat d'herbivoria** (brosteig, camins, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura 0

signes de pastura lleugera: indicis aïllats del pas de bestiar / excrements aïllats / plantes poc afectades -2

pastura moderada: pas de bestiar moderat / excrements moderats / plantes parcialment brostejades **-3**

pastura intensa: pas de bestiar intens / excrements abundants / plantes arranades **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 089 [Tarteres]

<i>Achillea chamaemelifolia</i>	<i>Antirrhinum sempervirens</i>	<i>Artemisia chamaemelifolia</i>
<i>Achnatherum calamagrostis</i>	subsp. <i>sempervirens</i>	<i>Artemisia umbelliformis</i>
<i>Agrostis alpina</i> subsp. <i>schleicheri</i>	<i>Aquilegia viscosa</i> subsp. <i>hirsutissima</i>	<i>Asperula cynanchica</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Aquilegia viscosa</i> subsp. <i>montsicciana</i>	<i>Asperula hirta</i>
<i>Agrostis rupestris</i>	<i>Arabis alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> subsp. <i>adiantum-nigrum</i>
<i>Alyssum pyrenaicum</i>	<i>Arabis collina</i> s.l.	<i>Asplenium fontanum</i>
<i>Andrachne telephioides</i>	<i>Arabis collina</i> subsp. <i>muricola</i>	<i>Asplenium foresiense</i>
<i>Androsace ciliata</i>	<i>Arabis scabra</i>	<i>Asplenium obovatum</i>
<i>Androsace helvetica</i>	<i>Arenaria conimbricensis</i> subsp. <i>viridis</i>	<i>Asplenium petrarchae</i>
<i>Androsace pubescens</i>	<i>Arenaria fontqueri</i> subsp. <i>hispanica</i>	<i>Asplenium ruta-muraria</i>
<i>Androsace pyrenaica</i>	<i>Arenaria grandiflora</i>	<i>Asplenium seelosii</i> subsp. <i>glabrum</i>
<i>Androsace vandellii</i>	<i>Aristolochia pistolochia</i>	<i>Asplenium septentrionale</i>
<i>Anogramma leptophylla</i>	<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Asplenium trichomanes</i> s.l.
<i>Antirrhinum asarina</i>	<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>sardoum</i>	<i>Asplenium trichomanes-ramosum</i>
<i>Antirrhinum barrelieri</i> subsp. <i>litigiosum</i>		<i>Avenula pretensis</i> subsp. <i>iberica</i>
<i>Antirrhinum molle</i>		<i>Biscutella cichoriifolia</i>

*Biscutella laevigata* subsp. *flexuosa*  
*Borderea pyrenaica*  
*Brachypodium retusum*  
*Brassica oleracea* subsp. *robertiana*  
*Bupleurum angulosum*  
*Campanula cochlearifolia* subsp. *andorrana*  
*Campanula cochlearifolia* subsp. *cochlearifolia*  
*Campanula speciosa* subsp. *speciosa*  
*Cardamine resedifolia*  
*Carduus carlinoides* subsp. *carlinoides*  
*Carduus defloratus* subsp. *carlinifolius*  
*Centranthus angustifolius* subsp. *lecoqii*  
*Centranthus calcitrapae*  
*Cerastium alpinum*  
*Cerastium latifolium* subsp. *pyrenaicum*  
*Ceterach officinarum*  
*Chaenorhinum organifolium*  
*Chaenorhinum organifolium* subsp. *cadevallii*  
*Chaenorrhinum organifolium*  
*Cheilanthes hispanica*  
*Cheilanthes marantae*  
*Cheilanthes pteridioides*  
*Cheilanthes vellea*  
*Cirsium glabrum*  
*Coincya cheiranthos*  
*Conopodium majus* subsp. *ramosum*  
*Crepis albida*  
*Crepis pygmaea* subsp. *pygmaea*  
*Crucianella latifolia*  
*Cruciata glabra*  
*Cryptogramma crispa*  
*Cystopteris fragilis* subsp. *fragilis*  
*Cystopteris fragilis* subsp. *huteri*  
*Cystopteris fragilis* subsp. *alpina*  
*Cystopteris montana*

*Daphne alpina*  
*Doronicum grandiflorum*  
*Draba dubia*  
*Draba hispanica* subsp. *hispanica*  
*Draba tomentosa*  
*Dryopteris filix-mas* subsp. *oreades*  
*Epilobium anagallidifolium*  
*Epilobium collinum*  
*Epilobium lanceolatum*  
*Erinus alpinus*  
*Erodium foetidum* subsp. *crispum*  
*Erysimum grandiflorum*  
*Euphorbia cyparissias*  
*Euphorbia nevadensis* subsp. *bolosii*  
*Euphorbia seguieriana*  
*Festuca alpina*  
*Festuca eskia*  
*Festuca gautieri*  
*Festuca glacialis*  
*Festuca ovina*  
*Festuca pyrenaica*  
*Ficus carica*  
*Galeopsis ladanum* subsp. *angustifolia*  
*Galeopsis ladanum* subsp. *ladanum*  
*Galeopsis ladanum* subsp. *pyrenaicum*  
*Galeopsis segetum*  
*Galium cometerhizon*  
*Galium lucidum*  
*Galium maritimum*  
*Galium pumilum*  
*Galium pusillum* subsp. *brockmannii*  
*Galium pyrenaicum*  
*Geranium robertianum* s.l.  
*Globularia cordifolia* subsp. *repens*  
*Gymnocarpium robertianum*  
*Helichrysum italicum* subsp. *serotinum*  
*Helictotrichon sedenense*

*Helleborus foetidus*  
*Hesperis laciniata* subsp. *laciniata*  
*Hieracium amplexicaule*  
*Hieracium bowlesianum*  
*Hieracium candidum*  
*Hieracium cordatum*  
*Hieracium elisaeum*  
*Hieracium humile*  
*Hieracium laniferum*  
*Hieracium lawsonii*  
*Hieracium purpurascens*  
*Hymenolobus procumbens* subsp. *pauciflorus*  
*Hypericum nummularium*  
*Iberis ciliata* subsp. *pruitii*  
*Iberis spathulata*  
*Jasonia saxatilis*  
*Kerneria saxatilis* s.l.  
*Knautia arvensis* subsp. *rupicola*  
*Lactuca viminea* subsp. *viminea*  
*Lamium garganicum* subsp. *laevigatum*  
*Laserpitium gallicum*  
*Lavandula angustifolia* subsp. *pyrenaica*  
*Lavatera maritima*  
*Legousia scabra*  
*Leucantheropsis alpina*  
*Leucanthemum monspeliense*  
*Ligusticum lucidum* subsp. *lucidum*  
*Linaria alpina*  
*Linaria bubanii*  
*Linaria minor*  
*Linaria organifolia* subsp. *organifolia*  
*Linaria repens*  
*Linaria supina*  
*Lonicera pyrenaica*  
*Melica amethystina*  
*Melica ciliata* subsp. *ciliata*  
*Melica minuta* subsp. *minuta*  
*Mercurialis annua* subsp. *huetii*  
*Minuartia cerastiifolia*  
*Minuartia recurva* subsp. *condensata*

<i>Minuartia rubra</i> subsp. <i>rostrata</i>	<i>Pritzelago alpina</i>	<i>Scrophularia canina</i> subsp. <i>crithmifolia</i>
<i>Moehringia muscosa</i>	<i>Ptychotis saxifraga</i>	<i>Sedum album</i>
<i>Murbeckiella pinnatifida</i>	<i>Ramonda myconi</i>	<i>Sedum alpestre</i>
<i>Myosotis alpestris</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	<i>Ranunculus glacialis</i>	<i>Sedum brevifolium</i>
<i>Nepeta nepetella</i>	<i>Ranunculus montanus</i> subsp. <i>hornschuchii</i>	<i>Sedum dasyphyllum</i>
<i>Nepeta nepetella</i> subsp. <i>nepetella</i>	<i>Ranunculus parnassifolius</i>	<i>Sedum hirsutum</i>
<i>Odontides lanceolatus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Rhamnus pumila</i>	<i>Sedum rupestre</i>
<i>Ononis natrix</i> subsp. <i>natrix</i>	<i>Rubia peregrina</i>	<i>Sedum sediforme</i>
<i>Oryzopsis coerulescens</i>	<i>Rumex acetosella</i> subsp. <i>angiocarpus</i>	<i>Selaginella denticulata</i>
<i>Oxyria digyna</i>	<i>Rumex scutatus</i> subsp. <i>scutatus</i>	<i>Senecio viscosus</i>
<i>Papaver alpinum</i>	<i>Salix tarraconensis</i>	<i>Senecio leucophyllus</i>
<i>Parietaria lusitanica</i>	<i>Saponaria ocymoides</i>	<i>Sideritis hyssopifolia</i>
<i>Paronychia polygonifolia</i>	<i>Sarcocapnos enneaphylla</i>	<i>Silene acaulis</i>
<i>Pellaea calomelanos</i>	<i>Satureja fruticosa</i> subsp. <i>fruticosa</i>	<i>Silene borderei</i>
<i>Petasites paradoxa</i>	<i>Satureja montana</i>	<i>Silene inaperta</i>
<i>Petrocallis pyrenaica</i>	<i>Saxifraga aretioides</i>	<i>Silene saxifraga</i>
<i>Petrocoptis crassifolia</i>	<i>Saxifraga bryoides</i>	<i>Silene vulgaris</i> s.l.
<i>Peucedanum officinale</i> subsp. <i>stenocarpum</i>	<i>Saxifraga callosa</i> subsp. <i>catalaunica</i>	<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>prostrata</i>
<i>Phagnalon sordidum</i>	<i>Saxifraga clusii</i> subsp. <i>clusii</i>	<i>Thymelaea dioica</i>
<i>Phyllitis sagittata</i>	<i>Saxifraga fragilis</i>	<i>Thymus serpyllum</i> subsp. <i>nervosus</i>
<i>Phyteuma charmelii</i>	<i>Saxifraga geranioides</i>	<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Picris hieracioides</i> subsp. <i>riellii</i>	<i>Saxifraga hypnoides</i> subsp. <i>continentalis</i>	<i>Umbilicus rupestris</i>
<i>Plantago sempervirens</i>	<i>Saxifraga intricata</i>	<i>Valantia hispida</i>
<i>Poa alpina</i>	<i>Saxifraga longifolia</i> subsp. <i>longifolia</i>	<i>Valeriana apula</i>
<i>Poa cenisia</i> subsp. <i>sardoa</i>	<i>Saxifraga media</i> subsp. <i>media</i>	<i>Valeriana longiflora</i>
<i>Poa laxa</i>	<i>Saxifraga moschata</i>	<i>Valeriana montana</i>
<i>Poa minor</i>	<i>Saxifraga oppositifolia</i> subsp. <i>oppositifolia</i>	<i>Veronica aragonensis</i>
<i>Poa nemoralis</i> subsp. <i>glauca</i>	<i>Saxifraga paniculata</i>	<i>Veronica nummularia</i>
<i>Polypodium vulgare</i> subsp. <i>prionodes</i>	<i>Saxifraga pentadactylis</i> subsp. <i>pentadactylis</i>	<i>Veronica ponae</i>
<i>Polypodium vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	<i>Saxifraga praetermissa</i>	<i>Vicia argentea</i>
<i>Polystichum lonchitis</i>	<i>Saxifraga pubescens</i> ssp. <i>pubescens</i>	<i>Vicia pyrenaica</i>
<i>Potentilla alchemilloides</i>	<i>Saxifraga vayredana</i>	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> subsp. <i>intermedium</i>
<i>Potentilla caulescens</i>	<i>Scrophularia canina</i> subsp. <i>canina</i>	<i>Vitaliana primuliflora</i>
<i>Potentilla nivalis</i>		<i>Woodsia alpina</i>
<i>Primula hirsuta</i>		<i>Woodsia glabella</i> subsp. <i>pulchella</i>
<i>Primula latifolia</i>		<i>Xatardia scabra</i>

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 090 Caos de blocs

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

61.371+ Caos de blocs silicis, colonitzats per falgueres, de l'alta muntanya

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 100 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des del juny fins a finals de setembre, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud, la climatologia i del règim d'innivació de l'ambient on es troba l'hàbitat.

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

## Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 2 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 2 (65 %), bloc 3 (35 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació

### Número d'espècies

2 espècies o menys **-4**

3 espècies **-2**

4 o més espècies **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (el llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I)

cap espècie **-4**

una espècie **-2**

dues espècie o més **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies ruderals o al·lòctones** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3) i de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (pteridòfits)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense símptomes **0**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat inferior al 25 % **-2**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat entre el 25 % i el 50 % **-3**

recobriment dels individus morts o amb mala vitalitat superior al 50 % **-4**

**Procediment:** parcel·la



**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Pastura**

**Intensitat d'herbivoria** (brosteig, camins, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

signes de pastura lleugera: indicis aïllats del pas de bestiar / excrements aïllats / plantes poc afectades **-2**

pastura moderada: pas de bestiar moderat / excrements moderats / plantes parcialment brostejades **-3**

pastura intensa: pas de bestiar intens / excrements abundants / plantes arranades **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en

superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I: Llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 090 [Caos de blocs]**

<i>Achillea chamaemelifolia</i>	<i>Campanula cochlearifolia</i>	<i>Festuca pyrenaica</i>
<i>Agrostis alpina</i> subsp. <i>schleicheri</i>	subsp. <i>cochlearifolia</i>	<i>Galeopsis ladanum</i> subsp. <i>ladanum</i>
<i>Alyssum pyrenaicum</i>	<i>Campanula speciosa</i> subsp. <i>speciosa</i>	<i>Galeopsis ladanum</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>
<i>Androsace ciliata</i>	<i>Cardamine resedifolia</i>	<i>Galeopsis segetum</i>
<i>Androsace helvetica</i>	<i>Carduus carlinoides</i> subsp. <i>carlinoides</i>	<i>Galium cometerhizon</i>
<i>Androsace pubescens</i>	<i>Centranthus angustifolius</i> subsp. <i>lecoqii</i>	<i>Galium pusillum</i> subsp. <i>brockmannii</i>
<i>Androsace pyrenaica</i>	<i>Cerastium alpinum</i>	<i>Globularia cordifolia</i> subsp. <i>repens</i>
<i>Androsace vandellii</i>	<i>Cerastium latifolium</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>	<i>Gymnocarpium robertianum</i>
<i>Antirrhinum asarina</i>	<i>Ceterach officinarum</i>	<i>Hesperis laciniata</i> subsp. <i>laciniata</i>
<i>Antirrhinum molle</i>	<i>Chaenorhinum origanifolium</i>	<i>Hieracium amplexicaule</i>
<i>Antirrhinum sempervirens</i> subsp. <i>sempervirens</i>	<i>Chaenorrhinum origanifolium</i>	<i>Hieracium bowlesianum</i>
<i>Aquilegia viscosa</i> subsp. <i>hirsutissima</i>	<i>Cheilanthes hispanica</i>	<i>Hieracium candidum</i>
<i>Arabis alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Cheilanthes pteridioides</i>	<i>Hieracium cordatum</i>
<i>Arabis collina</i> s.l.	<i>Cirsium glabrum</i>	<i>Hieracium laniferum</i>
<i>Arabis scabra</i>	<i>Coincya cheiranthos</i>	<i>Hieracium purpurascens</i>
<i>Arenaria conimbricensis</i> subsp. <i>viridis</i>	<i>Crepis pygmaea</i> subsp. <i>pygmaea</i>	<i>Hymenolobus procumbens</i> subsp. <i>pauciflorus</i>
<i>Artemisia chamaemelifolia</i>	<i>Cryptogramma crispa</i>	<i>Hypericum nummularium</i>
<i>Artemisia umbelliformis</i>	<i>Cystopteris fragilis</i>	<i>Iberis ciliata</i> subsp. <i>pruitii</i>
<i>Asperula hirta</i>	<i>Cystopteris fragilis</i> subsp. <i>fragilis</i>	<i>Iberis spathulata</i>
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> subsp. <i>adiantum-nigrum</i>	<i>Cystopteris fragilis</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Laserpitium gallicum</i>
<i>Asplenium foresiense</i>	<i>Cystopteris montana</i>	<i>Leucanthemum monspeliense</i>
<i>Asplenium seelosii</i> subsp. <i>glabrum</i>	<i>Doronicum grandiflorum</i>	<i>Linaria alpina</i>
<i>Asplenium septentrionale</i>	<i>Draba dubia</i>	<i>Linaria minor</i>
<i>Asplenium trichomanes</i> s.l.	<i>Draba tomentosa</i>	<i>Linaria organifolia</i> subsp. <i>organifolia</i>
<i>Athyrium distentifolium</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i> subsp. <i>oreades</i>	<i>Linaria repens</i>
<i>Biscutella laevigata</i> subsp. <i>flexuosa</i>	<i>Epilobium anagallidifolium</i>	<i>Lonicera pyrenaica</i>
<i>Borderea pyrenaica</i>	<i>Epilobium collinum</i>	<i>Melica ciliata</i> subsp. <i>ciliata</i>
<i>Bupleurum angulosum</i>	<i>Epilobium lanceolatum</i>	<i>Minuartia cerastiifolia</i>
<i>Campanula cochlearifolia</i> subsp. <i>andorrana</i>	<i>Festuca alpina</i>	<i>Minuartia recurva</i> subsp. <i>condensata</i>
	<i>Festuca eskia</i>	<i>Murbeckiella pinnatifida</i>
	<i>Festuca glacialis</i>	

*Myosotis alpestris* subsp.  
*pyrenaica*  
*Nepeta nepetella*  
*Ononis natrix* subsp. *natrix*  
*Oxyria digyna*  
*Papaver alpinum*  
*Paronychia polygonifolia*  
*Petasites paradoxa*  
*Petrocallis pyrenaica*  
*Petrocoptis crassifolia*  
*Poa cenisia* subsp. *sardoa*  
*Poa laxa*  
*Poa minor*  
*Poa nemoralis* subsp. *glauca*  
*Polystichum lonchitis*  
*Potentilla alchemilloides*  
*Potentilla nivalis*  
*Primula hirsuta*  
*Primula latifolia*  
*Pritzelago alpina*  
*Ptychotis saxifraga*  
*Ramonda myconi*

*Ranunculus glacialis*  
*Ranunculus montanus* subsp.  
*hornschuchii*  
*Ranunculus parnassifolius*  
*Rhododendron ferrugineum*  
*Salix tarraconensis*  
*Saxifraga aretioides*  
*Saxifraga bryoides*  
*Saxifraga callosa* subsp.  
*catalaunica*  
*Saxifraga clusii* subsp. *clusii*  
*Saxifraga geranioides*  
*Saxifraga hypnoides* subsp.  
*continentalis*  
*Saxifraga intricata*  
*Saxifraga media* subsp. *media*  
*Saxifraga moschata*  
*Saxifraga oppositifolia* subsp.  
*oppositifolia*  
*Saxifraga pentadactylis* subsp.  
*pentadactylis*  
*Saxifraga praetermissa*

*Saxifraga pubescens* ssp  
*pubescens*  
*Saxifraga vayredana*  
*Scrophularia canina* subsp.  
*canina*  
*Sedum dasyphyllum*  
*Sedum hirsutum*  
*Senecio pyrenaicus*  
*Senecio viscosus*  
*Senecio leucophyllus*  
*Silene borderei*  
*Silene vulgaris* subsp. *prostrata*  
*Thymelaea dioica*  
*Umbilicus rupestris*  
*Valeriana apula*  
*Valeriana longiflora*  
*Veronica aragonensis*  
*Veronica nummularia*  
*Vitaliana primuliflora*  
*Woodsia alpina*  
*Woodsia glabella* subsp.  
*pulchella*  
*Xatardia scabra*

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 091 Terrers

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

61.51 <sup>+</sup>	Terrers (badlands) calcaris, generalment margosos o bé guixencs, amb vegetació molt esparsa o quasi nus
61.52 <sup>+</sup>	Terrers (badlands) silicis, generalment argilosos o gresencs, amb vegetació molt esparsa o quasi nus

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 50 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig pot realitzar-se en qualsevol moment de l'any.

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

## Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 2 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 2 (65 %), bloc 3 (35 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). També s'hi ha d'afegir *Rubus gr. ulmifolius*.

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Pastura**

**Intensitat de pastura** (trepig, excrements..., tant de bestiar domèstic com de fauna salvatge):

sense signes de pastura **0**

pastura lleugera: trepig aïllat (inclou les furgades del senglar) / excrements aïllats **-2**

pastura moderada: trepig moderat (inclou les furgades del senglar) / excrements moderats **-3**

pastura intensa: trepig intens (inclou les furgades del senglar) / excrements abundants -4

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -4

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.



## **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## 092 Roques amb vegetació casmofítica

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

62.1111	Roques calcàries amb vegetació casmofítica, termòfila, de les contrades mediterrànies
62.12	Roques calcàries, amb <i>Saxifraga media</i> , <i>Potentilla nivalis</i> , <i>P. alchimilloidis...</i> , de l'alta muntanya pirinenca
62.151	Roques calcàries, amb <i>Potentilla caulescens</i> , <i>Saxifraga longifolia</i> , <i>Asplenium fontanum...</i> , de l'estatge montà i de les muntanyes mediterrànies
62.211	Roques silícies, amb <i>Androsace vandellii...</i> , de l'alta muntanya
62.26	Roques silícies, amb asarina ( <i>Antirrhinum asarina</i> )..., de l'estatge montà plujós (i dels llocs frescals de terra baixa)
62.28	Roques silícies, càlides i seques (amb <i>Cheilanthes tinaii</i> ), de les contrades mediterrànies

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

## Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de març fins a finals de setembre, aproximadament. Aquest lapse de temps no és vàlid per a tots els hàbitats que formen aquest grup. Així, a les roques mediterrànies i de la muntanya mitjana el període òptim va de març fins a mitjans de juny, mentre que a les de l'alta muntanya comprèn de juny fins a finals de setembre.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 2 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 2 (65 %), bloc 3 (35 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació.

### Número d'espècies

menys de 5 espècies -4

5 espècies -2

més de 5 espècies 0

**Procediment:** parcel·la

**Espècies diagnòstiques** (el llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I)

2 espècies o menys -4

3 espècies -2

més de 3 espècies 0

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). També s'hi ha d'afegir *Rubus gr. ulmifolius*.

absència d'espècies ruderals 0

presència d'espècies ruderals, amb un sol individu -3

presència d'espècies ruderals, amb més d'un individu -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

absència d'espècies al·lòctones 0

presència d'espècies al·lòctones, amb un sol individu -3

presència d'espècies al·lòctones, amb més d'un individu -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Individus morts o amb mala vitalitat (espècies diagnòstiques)** Cal comptabilitzar només els individus afectats per plagues o malures generalitzades, no els individus aïllats que moren per edat o per causes puntuals.

sense individus morts o amb mala vitalitat **0**

menys del 25 % del recobriment amb individus morts o amb mala vitalitat **-2**

entre el 25 % i el 50 % del recobriment amb individus morts o amb mala vitalitat **-3**

més del 50 % del recobriment amb individus morts o amb mala vitalitat **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Nota:** algunes de les espècies característiques d'aquests ambients tenen un cicle vital que, de manera natural, comprèn fases en què la part vegetativa aparenta mala vitalitat (mort de les rosetes floríferes de *Campanula* o *Saxifraga*, dessecació de les parts aèries de *Ramonda myconii*...).

**Espais alterats artificialment i abocaments** Sobrefreqüentació humana, deixalles, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que poden afectar aquest grup d'hàbitats: estructures de vies ferrades, ancoratges d'escalada, edificacions, transformadors, camins (a la paret o a la base del cingle), canonades en superfície, tanques, parets pintades o fumades, deixalles, corrals, tanques ramaderes...

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 092 [Roques amb vegetació casmofítica]**

<i>Achillea chamaemelifolia</i>	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	<i>Coronilla minima</i> subsp.
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	subsp. <i>adiantum-nigrum</i>	<i>lotoides</i>
<i>Agrostis alpina</i> subsp.	<i>Asplenium fontanum</i>	<i>Cystopteris fragilis</i>
<i>schleicheri</i>	<i>Asplenium foresiense</i>	<i>Cystopteris fragilis</i> subsp.
<i>Agrostis alpina</i> subsp.	<i>Asplenium obovatum</i>	<i>fragilis</i>
<i>schleicheri</i>	<i>Asplenium petrarchae</i>	<i>Cystopteris fragilis</i> subsp. <i>huteri</i>
<i>Alchemilla alpina</i> subsp.	<i>Asplenium ruta-muraria</i>	<i>Daphne alpina</i>
<i>saxatilis</i>	<i>Asplenium seelosii</i> subsp.	<i>Dethawia tenuifolia</i>
<i>Alyssum lapeyrouisianum</i>	<i>glabrum</i>	<i>Dianthus pyrenaicus</i>
<i>Alyssum pyrenaicum</i>	<i>Asplenium septentrionale</i>	<i>Draba dubia</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Asplenium trichomanes</i> s.l.	<i>Draba hispanica</i> subsp.
<i>Androsace helvetica</i>	<i>Asplenium trichomanes-</i>	<i>hispanica</i>
<i>Androsace pubescens</i>	<i>ramosum</i>	<i>Draba tomentosa</i>
<i>Androsace pyrenaica</i>	<i>Brachypodium retusum</i>	<i>Erinus alpinus</i>
<i>Androsace vandellii</i>	<i>Brassica oleracea</i> subsp.	<i>Erodium foetidum</i> subsp.
<i>Anogramma leptophylla</i>	<i>robertiana</i>	<i>crispum</i>
<i>Anthyllis montana</i>	<i>Brassica repanda</i>	<i>Festuca alpina</i>
<i>Antirrhinum asarina</i>	<i>Bupleurum angulosum</i>	<i>Festuca borderei</i>
<i>Antirrhinum molle</i>	<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Festuca gautieri</i>
<i>Antirrhinum sempervirens</i>	<i>Campanula cochlearifolia</i>	<i>Ficus carica</i>
subsp. <i>sempervirens</i>	<i>Campanula speciosa</i> subsp.	<i>Galium lucidum</i>
<i>Aquilegia viscosa</i> subsp.	<i>speciosa</i>	<i>Galium pusillum</i> subsp.
<i>hirsutissima</i>	<i>Cardamine resedifolia</i>	<i>brockmannii</i>
<i>Arabis collina</i> s.l.	<i>Carex halleriana</i>	<i>Galium pyrenaicum</i>
<i>Arabis collina</i> subsp. <i>muricola</i>	<i>Ceterach officinarum</i>	<i>Globularia cordifolia</i> subsp.
<i>Arabis scabra</i>	<i>Chaenorhinum organifolium</i>	<i>repens</i>
<i>Arenaria conimbricensis</i> subsp.	<i>Chaenorhinum organifolium</i>	<i>Gypsophila repens</i>
<i>viridis</i>	subsp. <i>cadevallii</i>	<i>Helianthemum canum</i>
<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Chaenorrhinum organifolium</i>	<i>Helictotrichon sedenense</i>
<i>Artemisia chamaemelifolia</i>	<i>Cheilanthes hispanica</i>	<i>Hesperis laciniata</i> subsp.
<i>Artemisia umbelliformis</i>	<i>Cheilanthes marantae</i>	<i>laciniata</i>
<i>Asperula cynanchica</i>	<i>Cheilanthes pteridioides</i>	<i>Hieracium amplexicaule</i>
<i>Asperula cynanchica</i> subsp.	<i>Cheilanthes vellea</i>	<i>Hieracium bowlesianum</i>
<i>pyrenaica</i>	<i>Conopodium majus</i> subsp.	<i>Hieracium candidum</i>
<i>Asperula hirta</i>	<i>ramosum</i>	<i>Hieracium cordatum</i>

<i>Hieracium elisae anum</i>	<i>Phagnalon sordidum</i>	<i>Saxifraga longifolia</i> subsp. <i>longifolia</i>
<i>Hieracium humile</i>	<i>Phyllitis sagittata</i>	<i>Saxifraga media</i> subsp. <i>media</i>
<i>Hieracium laniferum</i>	<i>Phyteuma charmelii</i>	<i>Saxifraga moschata</i>
<i>Hieracium lawsonii</i>	<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	<i>Saxifraga oppositifolia</i>
<i>Hieracium purpurascens</i>	<i>Poa laxa</i>	<i>Saxifraga paniculata</i>
<i>Hymenolobus procumbens</i>	<i>Poa nemoralis</i> subsp. <i>glauca</i>	<i>Saxifraga pentadactylis</i> subsp. <i>pentadactylis</i>
subsp. <i>pauciflorus</i>	<i>Polygala rupestris</i>	<i>Saxifraga pubescens</i> ssp. <i>pubescens</i>
<i>Hypericum nummularium</i>	<i>Polypodium vulgare</i> subsp. <i>prionodes</i>	<i>Saxifraga vayredana</i>
<i>Iberis saxatilis</i>	<i>Polypodium vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	<i>Sedum album</i>
<i>Jasonia saxatilis</i>	<i>Potentilla alchemilloides</i>	<i>Sedum brevifolium</i>
<i>Juniperus phoenicea</i>	<i>Potentilla caulescens</i>	<i>Sedum dasyphyllum</i>
<i>Kernera saxatilis</i> s.l.	<i>Potentilla nivalis</i>	<i>Sedum hirsutum</i>
<i>Koeleria vallesiana</i>	<i>Primula hirsuta</i>	<i>Sedum sediforme</i>
<i>Lavatera maritima</i>	<i>Primula latifolia</i>	<i>Selaginella denticulata</i>
<i>Leucanthemum monspeliense</i>	<i>Pritzelago alpina</i>	<i>Sempervivum arachnoideum</i>
<i>Linaria origanifolia</i> subsp. <i>origanifolia</i>	<i>Ramonda myconi</i>	<i>Sempervivum tectorum</i>
<i>Lonicera pyrenaica</i>	<i>Rhamnus alpina</i>	<i>Sesleria coerulea</i>
<i>Melica amethystina</i>	<i>Rhamnus pumila</i>	<i>Silene acaulis</i>
<i>Melica minuta</i> subsp. <i>minuta</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>	<i>Silene borderei</i>
<i>Mercurialis annua</i> subsp. <i>huetii</i>	<i>Salix tarraconensis</i>	<i>Silene rupestris</i>
<i>Minuartia recurva</i> subsp. <i>condensata</i>	<i>Sarcocapnos enneaphylla</i>	<i>Silene saxifraga</i>
<i>Minuartia rubra</i> subsp. <i>rostrata</i>	<i>Satureja fruticosa</i> subsp. <i>fruticosa</i>	<i>Stipa offneri</i>
<i>Minuartia sedoides</i>	<i>Saxifraga aizoides</i>	<i>Teucrium polium</i>
<i>Moehringia muscosa</i>	<i>Saxifraga aretioides</i>	<i>Thymelaea dioica</i>
<i>Ononis minutissima</i>	<i>Saxifraga bryoides</i>	<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Oryzopsis coerulescens</i>	<i>Saxifraga callosa</i> subsp. <i>catalaunica</i>	<i>Umbilicus rupestris</i>
<i>Parietaria lusitanica</i>	<i>Saxifraga clusii</i> subsp. <i>clusii</i>	<i>Valeriana apula</i>
<i>Paronychia kapela</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	<i>Saxifraga fragilis</i>	<i>Valeriana longiflora</i>
<i>Pellaea calomelanos</i>	<i>Saxifraga hypnoides</i> subsp. <i>continentalis</i>	<i>Valeriana montana</i>
<i>Petrocallis pyrenaica</i>	<i>Saxifraga intricata</i>	<i>Viola biflora</i>
<i>Petrocallis pyrenaica</i>		<i>Woodsia alpina</i>
<i>Petrocoptis crassifolia</i>		<i>Woodsia glabella</i> subsp. <i>pulchella</i>
<i>Phagnalon saxatile</i>		

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.



## 093 Vegetació comofítica

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

62.152	Roques calcàries ombrejades i sovint humides, amb diverses falgueres ( <i>Cystopteris fragilis...</i> ), dels estatges montà i subalpí
62.1115	Roques calcàries ombrejades, amb vegetació comofítica de molses i falgueres, de les contrades mediterrànies
62.1C+	Roques calcàries ombrejades, amb vegetació comofítica de molses i falgueres, de l'estatge montà i de la muntanya mediterrània
62.2A+	Roques silícies ombrejades, amb vegetació comofítica de molses i falgueres, de l'estatge montà
62.2B+	Roques silícies ombrejades, amb vegetació comofítica de molses i falgueres, de les contrades mediterrànies

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 2 m<sup>2</sup>. Si a la localitat a prospectar l'hàbitat no ocupa la superfície recomanada, caldrà mostrejar el total d'àrea disponible. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas correspon a la major part de l'any, llevat de l'època estival més seca.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 2 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 2 (65 %), bloc 3 (35 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Diversitat / riquesa general** No s'han de tenir en compte les espècies que pertanyen a les llistes d'espècies ruderals, al·lòctones o indicadores de mal estat de conservació. Sí que s'han de comptar les diferents espècies de molles, ni que no s'identifiquin a nivell d'espècie.

### Número d'espècies

menys de 5 espècies -4

5 espècies -2

més de 5 espècies 0

**Procediment:** parcel·la

### Espècies diagnòstiques (el llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I)

menys del 50 % de recobriment, respecte del recobriment total de la vegetació -4

entre el 50 % i el 75 % de recobriment, respecte del recobriment total de la vegetació -2

més del 75 % de recobriment, respecte del recobriment total de la vegetació 0

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). També s'hi ha d'afegir *Rubus gr. ulmifolius*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la 0

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -1

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -2

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -3

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la -4

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Sobrefreqüentació humana, deixalles, etc. Inclou la base de les roques.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que poden afectar aquest grup d'hàbitats: estructures de vies ferrades, ancoratges d'escalada, edificacions, transformadors, camins (a la paret o a la base del cingle), canonades en superfície, tanques, parets pintades o fumades, deixalles, corrals, tanques ramaderes...

#### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I:** llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 093  
[Vegetació comofítica]

<i>Achillea chamaemelifolia</i>	<i>Campanula cochlearifolia</i>	<i>Hieracium laniferum</i>
<i>Agrostis alpina</i> subsp. <i>schleicheri</i>	subsp. <i>andorrana</i>	<i>Hieracium lawsonii</i>
<i>Alyssum pyrenaicum</i>	<i>Campanula speciosa</i> subsp. <i>speciosa</i>	<i>Hieracium murorum</i>
<i>Androsace helvetica</i>	<i>Cardamine hirsuta</i>	<i>Hieracium purpurascens</i>
<i>Androsace pubescens</i>	<i>Ceterach officinarum</i>	<i>Hornungia petraea</i>
<i>Androsace pyrenaica</i>	<i>Chaenorhinum origanifolium</i>	<i>Hymenolobus procumbens</i> subsp. <i>pauciflorus</i>
<i>Androsace vandellii</i>	<i>Chaenorhinum origanifolium</i> subsp. <i>cadevallii</i>	<i>Hypericum nummularium</i>
<i>Anemone hepatica</i>	<i>Chaenorrhinum origanifolium</i>	<i>Jasonia saxatilis</i>
<i>Anogramma leptophylla</i>	<i>Cheilanthes hispanica</i>	<i>Kernera saxatilis</i> s.l.
<i>Antirrhinum asarina</i>	<i>Cheilanthes marantae</i>	<i>Lavatera maritima</i>
<i>Antirrhinum molle</i>	<i>Cheilanthes pteridioides</i>	<i>Leucanthemum monspeliense</i>
<i>Antirrhinum sempervirens</i> subsp. <i>sempervirens</i>	<i>Cheilanthes vellea</i>	<i>Linaria origanifolia</i> subsp. <i>origanifolia</i>
<i>Aquilegia viscosa</i> subsp. <i>hirsutissima</i>	<i>Cystopteris fragilis</i>	<i>Lonicera pyrenaica</i>
<i>Arabis collina</i> s.l.	<i>Cystopteris fragilis</i> subsp. <i>fragilis</i>	<i>Melica amethystina</i>
<i>Arabis scabra</i>	<i>Cystopteris fragilis</i> subsp. <i>huteri</i>	<i>Melica minuta</i> subsp. <i>minuta</i>
<i>Arenaria conimbricensis</i> subsp. <i>viridis</i>	<i>Daphne alpina</i>	<i>Mercurialis annua</i> subsp. <i>huetii</i>
<i>Arisarum vulgare</i>	<i>Draba dubia</i>	<i>Minuartia recurva</i> subsp. <i>condensata</i>
<i>Artemisia chamaemelifolia</i>	<i>Draba hispanica</i> subsp. <i>hispanica</i>	<i>Minuartia rubra</i> subsp. <i>rostrata</i>
<i>Artemisia umbelliformis</i>	<i>Draba tomentosa</i>	<i>Moehringia muscosa</i>
<i>Asperula hirta</i>	<i>Erinus alpinus</i>	<i>Narcissus poeticus</i>
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> subsp. <i>adiantum-nigrum</i>	<i>Erodium foetidum</i> subsp. <i>crispum</i>	<i>Oryzopsis coerulescens</i>
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> subsp. <i>onopteris</i>	<i>Festuca alpina</i>	<i>Oxalis acetosella</i>
<i>Asplenium fontanum</i>	<i>Festuca rubra</i>	<i>Parietaria lusitanica</i>
<i>Asplenium foresiense</i>	<i>Ficus carica</i>	<i>Pellaea calomelanos</i>
<i>Asplenium obovatum</i>	<i>Galium pusillum</i> subsp. <i>brockmannii</i>	<i>Petrocallis pyrenaica</i>
<i>Asplenium petrarchae</i>	<i>Geranium lucidum</i>	<i>Petrocoptis crassifolia</i>
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	<i>Geranium robertianum</i>	<i>Phagnalon sordidum</i>
<i>Asplenium seelosii</i> subsp. <i>glabrum</i>	<i>Globularia cordifolia</i> subsp. <i>repens</i>	<i>Phyllitis saggittata</i>
<i>Asplenium septentrionale</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Phyteuma charmelii</i>
<i>Asplenium trichomanes</i> s.l.	<i>Hesperis laciniata</i> subsp. <i>laciniata</i>	<i>Poa nemoralis</i> subsp. <i>glauca</i>
<i>Asplenium trichomanes-</i> <i>ramosum</i>	<i>Hieracium amplexicaule</i>	<i>Polypodium vulgare</i> subsp. <i>prionodes</i>
<i>Biscutella laevigata</i>	<i>Hieracium bowlesianum</i>	<i>Polypodium vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>
<i>Brachypodium retusum</i>	<i>Hieracium candidum</i>	<i>Polystichum aculeatum</i>
Briòfits	<i>Hieracium cordatum</i>	<i>Potentilla alchemilloides</i>
<i>Bupleurum angulosum</i>	<i>Hieracium elisaeaeum</i>	<i>Potentilla caulescens</i>
	<i>Hieracium humile</i>	<i>Potentilla nivalis</i>
		<i>Primula hirsuta</i>
		<i>Primula latifolia</i>
		<i>Ramonda myconi</i>

*Rhamnus pumila*  
*Salix tarraconensis*  
*Sarcocapnos enneaphylla*  
*Satureja fruticosa* subsp.  
*fruticosa*  
*Saxifraga aretioides*  
*Saxifraga callosa* subsp.  
*catalaunica*  
*Saxifraga clusii* subsp. *clusii*  
*Saxifraga fragilis*  
*Saxifraga hypnoides* subsp.  
*continentalis*  
*Saxifraga intricata*

*Saxifraga longifolia* subsp.  
*longifolia*  
*Saxifraga media* subsp. *media*  
*Saxifraga paniculata*  
*Saxifraga pentadactylis* subsp.  
*pentadactylis*  
*Saxifraga pubescens* ssp  
*pubescens*  
*Saxifraga vayredana*  
*Sedum album*  
*Sedum dasyphyllum*  
*Sedum hirsutum*  
*Sedum rupestre*

*Sedum sediforme*  
*Sedum telephium*  
*Selaginella denticulata*  
*Silene borderei*  
*Silene saxifraga*  
*Thymelaea dioica*  
*Umbilicus rupestris*  
*Valeriana apula*  
*Valeriana longiflora*  
*Woodsia alpina*  
*Woodsia glabella* subsp.  
*pulchella*

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 095 Roques amb vegetació subnitròfila

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

62.7+                      Roques i murs amb vegetació subnitròfila

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 2 m<sup>2</sup>. Si a la localitat a prospectar l'hàbitat no ocupa la superfície recomanada, caldrà mostrejar el total d'àrea disponible. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període vegetatiu òptim de l'hàbitat, que en aquest cas comprèn un interval que va des de març fins a finals de setembre, aproximadament. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud i de la climatologia.

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.



## Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol amb 2 blocs d'indicadors, en què tots els blocs inclouen almenys 2 indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren cada bloc és el següent: bloc 2 (65 %), bloc 3 (35 %).

Pèrdua de nivells de la classificació global: tots els blocs fan perdre una categoria de la classificació al valor final si acumulen 2 o més punts de pèrdua.

## 2. COMPOSICIÓ I DIVERSITAT

**Espècies diagnòstiques** (el llistat d'espècies diagnòstiques es troba a l'annex I)

menys del 50 % de recobriment, respecte del recobriment total de la vegetació **-4**

entre el 50 % i el 75 % de recobriment, respecte del recobriment total de la vegetació **-2**

més del 75 % de recobriment, respecte del recobriment total de la vegetació **0**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies d'ambients ruderals o nitrificats** A partir de la llista d'espècies indicadores d'ambients ruderals o nitrificats (annex 3). També s'hi ha d'afegir *Rubus gr. ulmifolius*. Si alguna d'aquestes espècies es troba també a la llista d'espècies diagnòstiques de l'hàbitat, no s'ha de comptabilitzar aquí.

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

**Espècies al·lòctones** A partir de la llista d'espècies exòtiques de Catalunya, EXOCAT (annex 4).

0 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **0**

menys del 10 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-1**

entre el 10 % i el 25 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-2**

entre el 25 % i el 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-3**

més del 50 % de recobriment de la vegetació de la parcel·la **-4**

**Procediment:** parcel·la

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Sobrefreqüentació humana, deixalles, etc. Inclou la base de les roques.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que poden afectar aquest grup d'hàbitats: estructures de vies ferrades, ancoratges d'escalada, edificacions, transformadors, camins (a la paret o a la base del cingle), canonades en superfície, tanques, parets pintades o fumades, deixalles, corrals, tanques ramaderes...

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -4

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

**Annex I: llista d'espècies diagnòstiques dels hàbitats avaluats amb el protocol del grup 095 [Roques amb vegetació subnitròfila]**

<i>Adiantum capillus-veneris</i>	<i>Asplenium obovatum</i>	<i>Cystopteris fragilis</i> subsp. <i>fragilis</i>
<i>Agrostis alpina</i> subsp. <i>schleicheri</i>	<i>Asplenium petrarchae</i>	<i>Cystopteris fragilis</i> subsp. <i>huteri</i>
<i>Alyssum pyrenaicum</i>	<i>Asplenium ruta-muraria</i>	<i>Daphne alpina</i>
<i>Androsace helvetica</i>	<i>Asplenium seelosii</i> subsp. <i>glabrum</i>	<i>Draba dubia</i>
<i>Androsace pubescens</i>	<i>Asplenium trichomanes</i> s.l.	<i>Draba hispanica</i> subsp. <i>hispanica</i>
<i>Anogramma leptophylla</i>	<i>Asplenium trichomanes-ramosum</i>	<i>Erinus alpinus</i>
<i>Antirrhinum asarina</i>	<i>Bupleurum angulosum</i>	<i>Erodium foetidum</i> subsp. <i>crispum</i>
<i>Antirrhinum majus</i>	<i>Campanula speciosa</i> subsp. <i>speciosa</i>	<i>Festuca alpina</i>
<i>Antirrhinum molle</i>	<i>Capparis spinosa</i>	<i>Ficus carica</i>
<i>Antirrhinum sempervirens</i> subsp. <i>sempervirens</i>	<i>Centranthus ruber</i>	<i>Fumaria capreolata</i>
<i>Antirrhinum siculum</i>	<i>Ceterach officinarum</i>	<i>Galium maritimum</i>
<i>Aquilegia viscosa</i> subsp. <i>hirsutissima</i>	<i>Chaenorhinum origanifolium</i>	<i>Galium pusillum</i> subsp. <i>brockmannii</i>
<i>Arabis collina</i> s.l.	<i>Chaenorhinum origanifolium</i> subsp. <i>cadevallii</i>	<i>Geranium robertianum</i>
<i>Arabis collina</i> subsp. <i>muricola</i>	<i>Chaenorhinum origanifolium</i>	<i>Geranium rotundifolium</i>
<i>Arabis scabra</i>	<i>Cheilanthes hispanica</i>	<i>Globularia cordifolia</i> subsp. <i>repens</i>
<i>Arenaria conimbricensis</i> subsp. <i>viridis</i>	<i>Cheilanthes marantae</i>	<i>Hesperis laciniata</i> subsp. <i>laciniata</i>
<i>Artemisia umbelliformis</i>	<i>Cheilanthes pteridioides</i>	<i>Hieracium amplexicaule</i>
<i>Asperula hirta</i>	<i>Cheilanthes vellea</i>	<i>Hieracium bowlesianum</i>
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	<i>Cheiranthus cheiri</i>	<i>Hieracium candidum</i>
<i>Asplenium fontanum</i>	<i>Chelidonium majus</i>	
<i>Asplenium foresiense</i>	<i>Cymbalaria muralis</i>	

<i>Hieracium cordatum</i>	<i>Oryzopsis miliacea</i> subsp.	<i>Saxifraga fragilis</i>
<i>Hieracium elisaeum</i>	<i>miliacea</i>	<i>Saxifraga hypnoides</i> subsp.
<i>Hieracium humile</i>	<i>Parietaria lusitanica</i>	<i>continentalis</i>
<i>Hieracium laniferum</i>	<i>Parietaria officinalis</i> subsp.	<i>Saxifraga longifolia</i> subsp.
<i>Hieracium lawsonii</i>	<i>judaica</i>	<i>longifolia</i>
<i>Hieracium purpurascens</i>	<i>Pellaea calomelanos</i>	<i>Saxifraga media</i> subsp. <i>media</i>
<i>Hymenolobus procumbens</i>	<i>Petrocallis pyrenaica</i>	<i>Saxifraga paniculata</i>
subsp. <i>pauciflorus</i>	<i>Petrocoptis crassifolia</i>	<i>Saxifraga vayredana</i>
<i>Hyoscyamus albus</i>	<i>Phagnalon saxatile</i>	<i>Sedum acre</i>
<i>Hypericum nummularium</i>	<i>Phagnalon sordidum</i>	<i>Sedum album</i>
<i>Jasonia saxatilis</i>	<i>Phyllitis sagittata</i>	<i>Sedum dasyphyllum</i>
<i>Kernera saxatilis</i> s.l.	<i>Phyteuma charmelii</i>	<i>Sedum sediforme</i>
<i>Lavatera maritima</i>	<i>Polypodium vulgare</i> subsp.	<i>Sedum telephium</i> subsp.
<i>Leucanthemum monspeliense</i>	<i>prionodes</i>	<i>maximum</i>
<i>Linaria organifolia</i> subsp.	<i>Polypodium vulgare</i> subsp.	<i>Selaginella denticulata</i>
<i>organifolia</i>	<i>vulgare</i>	<i>Sempervivum tectorum</i>
<i>Lonicera pyrenaica</i>	<i>Potentilla alchemilloides</i>	<i>Silene borderei</i>
<i>Matthiola incana</i> subsp. <i>incana</i>	<i>Potentilla caulescens</i>	<i>Silene saxifraga</i>
<i>Melica amethystina</i>	<i>Potentilla nivalis</i>	<i>Sonchus tenerrimus</i>
<i>Melica minuta</i> subsp. <i>minuta</i>	<i>Ramonda myconi</i>	<i>Theligonum cynocrambe</i>
<i>Mercurialis annua</i>	<i>Rhamnus pumila</i>	<i>Thymelaea dioica</i>
<i>Mercurialis annua</i> subsp. <i>huetii</i>	<i>Salix tarraconensis</i>	<i>Umbilicus rupestris</i>
<i>Minuartia recurva</i> subsp.	<i>Sarcocapnos enneaphylla</i>	<i>Valeriana apula</i>
<i>condensata</i>	<i>Satureja fruticosa</i> subsp.	<i>Valeriana longiflora</i>
<i>Minuartia rubra</i> subsp. <i>rostrata</i>	<i>fruticosa</i>	<i>Veronica hederifolia</i>
<i>Moehringia muscosa</i>	<i>Saxifraga aretioides</i>	<i>Woodsia alpina</i>
<i>Oryzopsis coerulescens</i>	<i>Saxifraga callosa</i> subsp.	<i>Woodsia glabella</i> subsp.
	<i>catalaunica</i>	<i>pulchella</i>

Font: GEOVEG, a partir de BDBC i Flora Manual PPCC.

## 097 Glaceres rocalloses

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

63.2                      Glaceres rocalloses

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

En aquest cas, i donades les particularitats de l'hàbitat, l'avaluació no té en compte, com és lògic, el component vegetal de l'hàbitat, ja que és molt variable, o bé inexistent. D'altra banda, cal tenir present que hi ha dues menes de glaceres rocalloses, les fòssils, que són la majoria, sense gel intersticial entre els blocs de pedra i molt sovint colonitzades per la vegetació, i les actives, molt rares, amb gel intersticial (només es té notícia de la seva presència al vessant aranès del massís de Besiberri).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 400 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període en què la superfície és lliure de neu, és a dir, en ple estiu i fins a l'inici de la tardor. Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud, la climatologia i del règim d'innivació de l'ambient on es troba l'hàbitat.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol només amb el bloc 3 d'indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren el bloc 3 és del 100 %.

Pèrdua de nivells de la classificació global: es perd una categoria de la classificació al valor final si el bloc 3 acumula 2 o més punts de pèrdua.

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

#### **Espais alterats artificialment i abocaments**

sense alteracions **0**

presència de deixalles **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Freqüentació humana**

**Recobriment:**

sense alteracions **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Cal avaluar els senyals de trànsit de persones.

**Procediment:** parcel·la

#### **Freqüentació del bestiar**

sense signes **0**

signes lleugers del trànsit d'animals domèstics: indicis aïllats del pas de bestiar / excrements aïllats **-2**

signes moderats del trànsit d'animals domèstics: pas de bestiar moderat / excrements moderats **-3**

signes intensos del trànsit d'animals domèstics: pas de bestiar intens / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**



superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotomatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -4

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotomatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència 0

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -4

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.



## **Hàbitats sense vegetació vascular**

- 1      Hàbitats sense vegetació vascular
- 18     Làmines d'aigua sense vegetació
- 96     Congestes permanents
- 98     Coves i avencs

## 001 Hàbitats sense vegetació vascular

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

14.1+	Plans costaners hipersalins, sense vegetació vascular o gairebé
22.21+	Fangars dels fons o dels marges de les aigües dolces estagnants, sense vegetació
22.22+	Codolars dels fons o dels marges de les aigües dolces estagnants, sense vegetació
24.21	Codolars fluvials sense vegetació
24.31	Arenys fluvials sense vegetació
24.51	Fangars fluvials sense vegetació
24.61+	Lleres rocoses generalment no submergides
62.41	Roques calcàries colonitzades per líquens, no litorals
62.42	Roques silícies colonitzades per líquens, no litorals

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 100 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

## Fenologia

El mostreig es pot fer a qualsevol època de l'any.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

#### Molt bo

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

#### Molt deficient

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol només amb el bloc 3 d'indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren el bloc 3 és del 100 %.

Pèrdua de nivells de la classificació global: es perd una categoria de la classificació al valor final si el bloc 3 acumula 2 o més punts de pèrdua.

### 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Possibles causes de la presència artificial de sòl nu: terres remogudes amb maquinària, trànsit de vehicles fora dels camins, corriols, sobrefreqüentació humana, etc. Els abocaments fan referència a deixalles, runa, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % **-2**

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % **-3**

superfície afectada superior al 10 % **-4**

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

#### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Qualitat de l'aigua (en el cas dels hàbitats associats a cursos fluvials)**

Evidències de contaminació de l'aigua: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma...

sense alteracions **0**

alteracions puntuals o lleus **-3**

alteracions extenses o severes **-4**

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat

## 018 Làmines d'aigua sense vegetació

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

21.11	Llacunes litorals sense poblaments de carofícies
22.11	Aigües dolces estagnants oligotròfiques, pobres en calç
22.12	Aigües dolces estagnants mesotròfiques
22.13	Aigües dolces estagnants eutròfiques
22.14	Aigües dolces estagnants distròfiques
22.15	Aigües dolces estagnants oligomesotròfiques, riques en calç
23.11	Aigües salabroses o salines, estagnants, sense poblacions d'asprelles ( <i>Chara</i> spp.)

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 25 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig es pot realitzar en qualsevol moment de l'any.



## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol només amb el bloc 3 d'indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren el bloc 3 és del 100 %.

Pèrdua de nivells de la classificació global: es perd una categoria de la classificació al valor final si el bloc 3 acumula 2 o més punts de pèrdua.

## 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

**Espais alterats artificialment i abocaments** Sobrefreqüentació humana, deixalles, vessaments, etc.

sense alteracions **0**

presència aïllada de deixalles **-1**

superfície afectada inferior al 5 % -2

superfície afectada entre el 5 % i el 10 % -3

superfície afectada superior al 10 % -4

**Procediment:** parcel·la

**Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat** L'hàbitat sovint forma part d'un sistema aquàtic (basses, tolls, rierols...) que comprèn també altres hàbitats, de manera que s'han d'avaluar les construccions i infraestructures que poden alterar el règim hídric natural del sistema en conjunt

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

#### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -4

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Qualitat de l'aigua**

Evidències de contaminació de l'aigua: mala olor, opacitat per causes artificials, escuma

sense alteracions **0**

alteracions puntuals o lleus **-3**

alteracions extenses o severes **-4**

**Procediment:** conjunt de l'hàbitat

## 096 Congestes permanents

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

63.1 Congestes permanents o quasi

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

En aquest cas, i donades les particularitats de l'hàbitat, l'avaluació no té en compte, com és lògic, el component vegetal de l'hàbitat, ja que és inexistent. D'altra banda, cal tenir present que una congesta es considera permanent o quasi quan la majoria d'anys conserva neu fins ben entrat l'estiu (la segona quinzena d'agost, aproximament), i que la seva extensió és variable entre anys.

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

#### Parcel·les

Les parcel·les han de ser quadrades i han de fer una àrea de 100 m<sup>2</sup>. Si per les característiques de l'indret no és possible establir parcel·les quadrades, caldrà aplicar la mínima relació entre llargada i amplada possible. Les parcel·les s'han d'ubicar en indrets representatius del conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, defugint els marges i heterogeneïtats locals del terreny.

En cas que es vulgui realitzar un seguiment de l'hàbitat, caldrà marcar les parcel·les de manera que el mostreig es pugui repetir exactament al mateix indret.

Per a més informacions sobre el disseny d'un mostreig amb rèpliques, consulteu l'apartat general de requisits de mostreig al punt quatre de la memòria introductòria.

#### Fenologia

El mostreig s'ha de fer en el període en què es considera que una congesta és permanent, o quasi, és a dir, a partir de mitjans d'agost i fins a les primeres nevades consistentes (mitjans d'octubre, aproximadament). Aquest lapse de temps pot patir variacions en funció de l'altitud, la climatologia i del règim d'innivació de l'ambient on es troba l'hàbitat.

## CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol només amb el bloc 3 d'indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren el bloc 3 és del 100 %.

Pèrdua de nivells de la classificació global: es perd una categoria de la classificació al valor final si el bloc 3 acumula 2 o més punts de pèrdua.

## 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

### Espais alterats artificialment i abocaments

sense alteracions **0**

presència de deixalles **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Freqüentació humana**

**Recobriments:**

sense alteracions **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Cal avaluar els senyals de trànsit de persones sobre la neu.

**Procediment:** parcel·la

### **Freqüentació del bestiar**

sense signes **0**

signes lleugers del trànsit d'animals domèstics: indicis aïllats del pas de bestiar / excrements aïllats **-2**

signes moderats del trànsit d'animals domèstics: pas de bestiar moderat / excrements moderats **-3**

signes intensos del trànsit d'animals domèstics: pas de bestiar intens / excrements abundants **-4**

**Procediment:** parcel·la

### **Construccions i infraestructures dins de l'hàbitat**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures **0**

superfície afectada inferior al 10 % **-2**

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % **-3**

superfície afectada superior al 25 % **-4**

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en

superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotomatges.

sense contacte **0**

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials **-4**

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotomatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència **0**

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-2**

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-3**

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials **-4**

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.



## 098 Coves i avencs

### Hàbitats CORINE que hi corresponen

65.4 Coves i avencs

---

**Preàmbul:** la valoració es basa, per força, en el supòsit que l'hàbitat està ben identificat segons les definicions establertes al Manual dels Hàbitats de Catalunya. D'altra banda, per mor de l'aplicabilitat de la proposta, cal tenir present que la mesura de l'estat de conservació sobre el terreny és puntual, en un moment i un indret determinats (tot i que reproduïble en el temps).

En aquest cas, i donades les particularitats de l'hàbitat, l'avaluació no té en compte, com és lògic, el component vegetal de l'hàbitat, ja que és molt variable, o bé inexistent. D'altra banda, cal tenir present que hi ha diverses menes de coves i avencs, en funció de la seva accessibilitat i en funció de la seva transformació o no en indrets amb aprofitaments turístics. Així, les coves explotades pel turisme no han de fer part d'aquesta avaluació.

### REQUISITS PER AL MOSTREIG

L'avaluació es realitza globalment, sense la implantació de parcel·les de mostreig, ja que s'avaluen elements generals de l'interior de la cavitat i de les immediacions, a l'exterior.

#### Fenologia

El mostreig es pot realitzar en qualsevol moment de l'any, llevat de les cavitats situades en un entorn amb innivació.

### CÀLCUL DEL VALOR DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Per al càlcul del valor de l'estat de conservació s'ha d'omplir el full de càlcul específic per a aquest protocol.

#### Categories de valoració de l'estat de conservació dels hàbitats

**Molt bo**

**Bo** [3 punts o més]

**Acceptable** [entre 2 i 2,99 punts]

**Mediocre** [entre 1 i 1,99 punts]

**Deficient** [entre 0 i 0,99 punts]

**Molt deficient**

La categoria **Molt bo** s'obté quan l'hàbitat té més de tres punts en el còmput global i, a més, no ha perdut un punt o més en la mitjana parcial de cap dels tres blocs d'avaluació.

La categoria **Molt deficient** s'obté quan l'hàbitat té menys d'un punt en el còmput global i, a més, ha perdut dos o més punts en almenys un dels tres blocs d'avaluació.

### Tipus de ponderació per al càlcul del valor de l'estat de conservació

- Protocol només amb el bloc 3 d'indicadors:

Per al còmput global de la pèrdua de punts, el percentatge de ponderació que pren el bloc 3 és del 100 %.

Pèrdua de nivells de la classificació global: es perd una categoria de la classificació al valor final si el bloc 3 acumula 2 o més punts de pèrdua.

## 3. IMPACTES I ELEMENTS ALIENS

### Espais alterats artificialment i abocaments, a l'interior

sense alteracions **0**

presència de deixalles, moviments de terra... **-4**

### Espais alterats artificialment i abocaments, a l'exterior

sense alteracions **0**

presència de deixalles, moviments de terra... **-4**

### Freqüentació humana a l'interior [Cal avaluar les evidències del trànsit de persones]

sense alteracions **0**

indicis aïllats de la presència de persones: senyals de trepig, sense alteració de les parets de la cavitat -2

indicis moderats de la presència de persones: indicis evidents de la freqüentació al sòl, alteracions molt lleugeres de les formacions geològiques a les parets o sostres, inscripcions aïllades -3

indicis accentuats de la presència de persones: alteracions severes de les formacions geològiques a les parets o sostres, inscripcions -4

#### **Freqüentació humana a l'exterior** [Cal avaluar les evidències del trànsit de persones]

sense alteracions 0

indicis aïllats de la presència de persones: senyals de trepig -2

indicis moderats de la presència de persones: indicis evidents del trànsit de persones, presència de corriols -3

indicis accentuats de la presència de persones: indicis evidents del trànsit de persones, presència de corriols, presència d'estructures artificials a les parets de l'entrada, senyals de pintura, inscripcions -4

#### **Freqüentació del bestiar a l'interior** [Cal avaluar les evidències del trànsit de bestiar]

sense signes 0

signes lleugers del trànsit d'animals domèstics: indicis aïllats del pas de bestiar / excrements aïllats -2

signes moderats del trànsit d'animals domèstics: pas de bestiar moderat / excrements moderats -3

signes intensos del trànsit d'animals domèstics: pas de bestiar intens / excrements abundants -4

**Procediment:** parcel·la

#### **Construccions i infraestructures a l'interior de la cavitat** [l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de la cavitat, fins allà on l'accessibilitat ho permeti]

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotoimatges.

sense construccions o infraestructures 0

superfície afectada inferior al 10 % -2

superfície afectada entre el 10 % i el 25 % -3

superfície afectada superior al 25 % -4

Elements artificials que es poden trobar als hàbitats naturals i seminaturals: edificacions, torres elèctriques, transformadors, camins asfaltats o compactats aptes per a vehicles, canonades en superfície, tanques... Les restes d'antigues edificacions absorbides per la vegetació no es tenen en consideració (incloent-hi els murs de pedra seca abandonats).

### **Contacte perimetral amb àrees antròpiques o agrícoles**

**Procediment:** l'avaluació s'ha de fer per al conjunt de l'hàbitat en aquella localitat, a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotomatges.

sense contacte 0

menys del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % del perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % perímetre en contacte amb hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % del perímetre en contacte amb hàbitats urbans o industrials -4

Per hàbitats agrícoles s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per hàbitats urbans o industrials s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

### **Àrees antròpiques o agrícoles a l'entorn de l'hàbitat**

**Procediment:** Cal establir una àrea d'influència aproximada de **100 metres** d'amplada al voltant del conjunt de l'hàbitat i avaluar el recobriment d'hàbitats antròpics en aquesta superfície. L'avaluació s'ha de fer a partir del mostreig sobre el terreny i, si és necessari, de l'anàlisi d'ortofotomatges.

sense hàbitats agrícoles, urbans o industrials a l'àrea d'influència 0

menys del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé menys del 10 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -2

entre el 25 % i el 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé entre el 10 % i el 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -3

més del 50 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats agrícoles, o bé més del 25 % de la superfície de l'àrea d'influència ocupada per hàbitats urbans o industrials -4

Per **hàbitats agrícoles** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 81, 82, 83, 84 i 87 de la classificació CORINE.

Per **hàbitats urbans o industrials** s'entén qualsevol hàbitat dels grups 85, 86 i 89 de la classificació CORINE.

## ANNEX 3 – LLISTA D'ESPÈCIES RUDERALS

---

Les espècies pròpies d'ambients ruderals o nitrificats són indicadores de mal estat de conservació en tots els hàbitats naturals i seminaturals en què la ruderalització és una afectació sobrevinguda principalment per les activitats humanes. En els espais on hi viuen espècies ruderals s'hi han produït perturbacions (abocaments, freqüentació humana, ramaderia intensiva, etcètera) que han enriquit el sòl en nitrats, la qual cosa afavoreix l'ocupació de l'espai per espècies ruderals o nitròfiles, habitualment subcosmopolites i d'ampli espectre ecològic, amb una alta capacitat competitiva sobre les espècies característiques dels hàbitats no perturbats. El resultat és un empobriment de la diversitat i una banalització de les espècies que formen el contingut dels hàbitats.

La presència i el recobriment d'aquestes espècies s'utilitza als protocols d'avaluació en un dels indicadors de l'apartat de composició i diversitat de l'hàbitat. Per facilitar la feina d'emplenament dels protocols sobre el terreny hem confeït una llista de les espècies ruderals de la flora de Catalunya, a partir de les dades contingudes a la Flora manual dels Països Catalans (Bolòs et al., 2005). La llista és la següent:

<i>Abutilon theophrasti</i>	<i>Anthemis cotula</i>	<i>Bellardia trixago</i>
<i>Aegilops geniculata</i>	<i>Apium nodiflorum</i> subsp. <i>repens</i>	<i>Beta patellaris</i>
<i>Aegilops neglecta</i>	<i>Arctium lappa</i>	<i>Bidens cernua</i>
<i>Aegilops triuncialis</i>	<i>Arctium minus</i>	<i>Bidens tripartita</i>
<i>Aegilops ventricosa</i>	<i>Artemisia absinthium</i>	<i>Borago officinalis</i>
<i>Aethusa cynapium</i>	<i>Artemisia barrelieri</i>	<i>Brassica tournefortii</i>
<i>Ajuga chamaepitys</i> subsp. <i>chamaepitys</i>	<i>Artemisia herba-alba</i>	<i>Bromus diandrus</i>
<i>Alkanna lutea</i>	<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Bromus intermedius</i>
<i>Allium triquetrum</i>	<i>Asperugo procumbens</i>	<i>Bromus madritensis</i>
<i>Alyssum maritimum</i> subsp. <i>maritimum</i>	<i>Asphodelus fistulosus</i>	<i>Bromus rubens</i>
<i>Amaranthus retroflexus</i> subsp. <i>retroflexus</i>	<i>Atriplex halimus</i>	<i>Bromus sterilis</i>
<i>Ammi visnaga</i>	<i>Atriplex patula</i>	<i>Bromus tectorum</i>
<i>Anabasis articulata</i>	<i>Atriplex rosea</i> s.l.	<i>Bunias erucago</i>
<i>Anacyclus clavatus</i>	<i>Atriplex rosea</i> subsp. <i>tarraconensis</i>	<i>Cakile maritima</i>
<i>Anacyclus radiatus</i>	<i>Avena barbata</i>	<i>Cakile maritima</i> subsp. <i>maritima</i>
<i>Anacyclus valentinus</i>	<i>Avena sterilis</i> s.l.	<i>Calystegia sepium</i>
<i>Anagallis arvensis</i>	<i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Camphorosma monspeliaca</i>
<i>Anagallis monelli</i> subsp. <i>linifolia</i>	<i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Capparis spinosa</i> subsp. <i>canescens</i>
<i>Anchusa arvensis</i>	<i>Barbarea intermedia</i>	<i>Capsella bursa-pastoris</i> s.l.
	<i>Bassia hyssopifolia</i> subsp. <i>reuteriana</i>	<i>Carduus bourgeanus</i>

<i>Carduus crispus</i> subsp. <i>occidentalis</i>	<i>Cynoglossum officinale</i>	<i>Gagea fragifera</i>
<i>Carduus nutans</i> s.l.	<i>Datura innoxia</i>	<i>Galactites tomentosa</i>
<i>Carduus nutans</i> subsp. <i>nutans</i>	<i>Daucus carota</i> subsp. <i>maximus</i>	<i>Galeopsis tetrahit</i> subsp. <i>Tetrahit</i>
<i>Carduus pycnocephalus</i>	<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	<i>Galium aparine</i> subsp. <i>aparine</i>
<i>Carduus tenuiflorus</i>	<i>Diplotaxis virgata</i>	<i>Geranium molle</i> subsp. <i>molle</i>
<i>Carrichtera annua</i>	<i>Draba nemorosa</i>	<i>Geranium pyrenaicum</i>
<i>Carthamus arborescens</i>	<i>Ecballium elaterium</i>	<i>Geranium rotundifolium</i>
<i>Carthamus lanatus</i>	<i>Echinops sphaerocephalus</i> subsp. <i>sphaerocephalus</i>	<i>Haplophyllum linifolium</i> subsp. <i>linifolium</i>
<i>Centaurea calcitrapa</i>	<i>Echium italicum</i> subsp. <i>flavum</i>	<i>Hesperis matronalis</i>
<i>Centaurea depressa</i>	<i>Echium italicum</i> subsp. <i>italicum</i>	<i>Hirschfeldia incana</i>
<i>Centaurea pullata</i>	<i>Echium italicum</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>	<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>leporinum</i>
<i>Centaurea solstitialis</i> subsp. <i>solstitialis</i>	<i>Echium plantagineum</i>	<i>Hordeum murinum</i> subsp. <i>murinum</i>
<i>Cerastium glomeratum</i>	<i>Echium vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	<i>Hyoscyamus niger</i>
<i>Cerintho major</i> s.l.	<i>Echium calycinum</i>	<i>Impatiens glanduliflora</i>
<i>Chelidonium majus</i>	<i>Eleusine treistachya</i> subsp. <i>barcinonensis</i>	<i>kochia prostrata</i>
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	<i>Emex spinosa</i>	<i>Koeleria phleoides</i>
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	<i>Epilobium hirsutum</i>	<i>Lactuca serriola</i>
<i>Chenopodium ficifolium</i>	<i>Erigeron annuus</i>	<i>Lactuca virosa</i>
<i>Chenopodium glaucum</i>	<i>Erodium botrys</i>	<i>Lamarckia aurea</i>
<i>Chenopodium murale</i>	<i>Erodium chium</i>	<i>Lamium album</i>
<i>Chenopodium opulifolium</i>	<i>Erodium ciconium</i>	<i>Lamium purpureum</i>
<i>Chenopodium pumilum</i>	<i>Erodium malacoides</i> s.l.	<i>Lappula deflexa</i>
<i>Chenopodium rubrum</i>	<i>Erodium moschatum</i>	<i>Lappula squarrosa</i>
<i>Chenopodium urbicum</i>	<i>Eruca vesicaria</i>	<i>Lathyrus tuberosus</i>
<i>Chrysanthemum coronarium</i>	<i>Erysimum repandum</i>	<i>Lavatera arborea</i>
<i>Cichorium intybus</i>	<i>Euphorbia chamaesyce</i> subsp. <i>chamaesyce</i>	<i>Lavatera cretica</i>
<i>Cirsium acarna</i>	<i>Euphorbia helioscopia</i> subsp. <i>helioscopia</i>	<i>Lepidium campestre</i>
<i>Cirsium arvense</i>	<i>Euphorbia lagascae</i>	<i>Lepidium draba</i> subsp. <i>draba</i>
<i>Cirsium eriophorum</i> s.l.	<i>Euphorbia peplus</i>	<i>Lepidium graminifolium</i>
<i>Cirsium syriacum</i>	<i>Euphorbia platyphyllos</i>	<i>Lepidium heterophyllum</i>
<i>Cirsium vulgare</i>	<i>Filago congesta</i>	<i>Lepidium ruderales</i>
<i>Conium maculatum</i>	<i>Filago congesta</i>	<i>Lepidium spinosum</i>
<i>Conium maculatum</i>	<i>Filago pyramidata</i> subsp. <i>pyramidata</i>	<i>Linaria vulgaris</i>
<i>Conyza primuliflora</i>	<i>Frankenia thymifolia</i>	<i>Linaria vulgaris</i>
<i>Coronopus squamatus</i>	<i>Fumaria agraria</i>	<i>Lippia nodiflora</i>
<i>Crepis foetida</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Fumaria densiflora</i>	<i>Lolium perenne</i>
<i>Crepis pulchra</i>	<i>Fumaria mirabilis</i> subsp. <i>faurei</i>	<i>Lolium rigidum</i>
<i>Crepis setosa</i>	<i>Fumaria reuteri</i>	<i>Lotus corniculatus</i> subsp. <i>tenuifolius</i>
<i>Cynodon dactylon</i>		
<i>Cynoglossum creticum</i>		

<i>Lythrum junceum</i>	<i>Parentucellia viscosa</i>	<i>Salsola kali</i>
<i>Malcolmia africana</i>	<i>Parietaria officinalis</i> subsp. <i>judaica</i>	<i>Salsola vermiculata</i>
<i>Malva alcea</i> subsp. <i>fastigiata</i>	<i>Peganum harmala</i>	<i>Salvia aethiopis</i>
<i>Malva neglecta</i>	<i>Petroselinum segetum</i>	<i>Salvia sclarea</i>
<i>Malva nicaeensis</i>	<i>Phalaris minor</i>	<i>Sambucus ebulus</i>
<i>Malva parviflora</i>	<i>Picris echioides</i>	<i>Scandix australis</i>
<i>Malva sylvestris</i>	<i>Plantago lagopus</i>	<i>Scolymus maculatus</i>
<i>Malva sylvestris</i>	<i>Plumbago europaea</i>	<i>Scrophularia peregrina</i>
<i>Mantisalca salmantica</i>	<i>Poa annua</i> subsp. <i>annua</i>	<i>Senecio vulgaris</i>
<i>Marrubium alysson</i>	<i>Poa annua</i> subsp. <i>exilis</i>	<i>Silybum eburneum</i>
<i>Marrubium supinum</i>	<i>Poa annua</i> subsp. <i>supina</i>	<i>Silybum marianum</i>
<i>Marrubium vulgare</i>	<i>Polycarpon tetraphyllum</i> subsp. <i>alsinifolium</i>	<i>Sinapis alba</i>
<i>Matricaria maritima</i> subsp. <i>inodoro</i>	<i>Polygonum aviculare</i> s.l.	<i>Sinapis arvensis</i>
<i>Matricaria recutita</i>	<i>Polygonum aviculare</i> subsp. <i>aviculare</i>	<i>Sisymbrium austriacum</i> subsp. <i>chrysanthum</i>
<i>Medicago arabica</i>	<i>Polygonum aviculare</i> subsp. <i>microspermum</i>	<i>Sisymbrium crassifolium</i>
<i>Medicago arborea</i> subsp. <i>citrina</i>	<i>Polygonum brittingeri</i>	<i>Sisymbrium erysimoides</i>
<i>Melilotus albus</i>	<i>Polygonum hydropiper</i>	<i>Sisymbrium irio</i>
<i>Melilotus altissimus</i>	<i>Polygonum lapathifolium</i>	<i>Sisymbrium officinale</i>
<i>Melilotus officinalis</i>	<i>Polygonum lapathifolium</i>	<i>Sisymbrium officinalis</i>
<i>Mercurialis annua</i> s.l.	<i>Polygonum mite</i>	<i>Sisymbrium runcinatum</i>
<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i>	<i>Polygonum persicaria</i>	<i>Smyrniolum olusatrum</i>
<i>Minuartia geniculata</i>	<i>Polypogon viridis</i>	<i>Solanum linnaeatum</i>
<i>Moricandia moricandioides</i>	<i>Pulicaria vulgaris</i>	<i>Solidago canadensis</i>
<i>Myagrum perfoliatum</i>	<i>Ranunculus sceleratus</i>	<i>Spergularia purpurea</i>
<i>Myosoton aquaticum</i>	<i>Rapistrum rugosum</i>	<i>Spergularia rubra</i> subsp. <i>atheniensis</i>
<i>Nepeta nuda</i> subsp. <i>latifolia</i>	<i>Reseda alba</i> subsp. <i>alba</i>	<i>Spergularia rubra</i> subsp. <i>nicaeensis</i>
<i>Nepeta tuberosa</i> subsp. <i>reticulata</i>	<i>Reseda alba</i> subsp. <i>gayana</i>	<i>Stachys ocymastrum</i>
<i>Nonea pulla</i>	<i>Reseda lutea</i>	<i>Stellaria media</i> subsp. <i>media</i>
<i>Nonea vesicaria</i>	<i>Reseda luteola</i> subsp. <i>luteola</i>	<i>Stellaria media</i> subsp. <i>pallida</i>
<i>Oenothera biennis</i>	<i>Rhagadiolus stellatus</i>	<i>Suaeda vera</i> subsp. <i>vera</i>
<i>Onopordum acanthium</i>	<i>Rumex crispus</i>	<i>Symphytum officinale</i>
<i>Onopordum corymbosum</i>	<i>Rumex longifolius</i>	<i>Taeniatherum caput-medusae</i>
<i>Onopordum macracanthum</i>	<i>Rumex obtusifolius</i>	<i>Tanacetum vulgare</i>
<i>Onopordum nervosum</i>	<i>Rumex pseudalpinus</i>	<i>Taraxacum dissectum</i>
<i>Opopanax chironium</i>	<i>Rumex pulcher</i>	<i>Thlaspi arvense</i> subsp. <i>arvense</i>
<i>Oryzopsis miliacea</i> subsp. <i>miliacea</i>	<i>Ruta chalepensis</i> subsp. <i>chalepensis</i>	<i>Tordylium maximum</i>
<i>Panicum repens</i>	<i>Sagina procumbens</i>	<i>Torilis leptophylla</i>
<i>Papaver somniferum</i>	<i>Salsola kali</i>	<i>Torilis nodosa</i>
		<i>Tribulus terrestris</i>



*Trifolium angustifolium*

*Trifolium fragiferum*

*Trifolium nigrescens*

*Trifolium tomentosum*

*Urtica dioica*

*Urospermum picrioides*

*Urtica atrovirens*

*Urtica membranacea*

*Urtica pilulifera*

*Urtica urens*

*Valerianella locusta*

*Valerianella rimosa*

*Verbascum pulverulentum*

*Verbascum virgatum*

*Verbena officinalis*

*Veronica anagallis-aquatica*  
subsp. *aquatica*

*Veronica hederifolia* s.l.

*Vicia articulata*

*Vulpia ciliata*

*Withania somnifera*

*Xanthium equinatum* subsp.  
*italicum*

*Xanthium strumarium* subsp.  
*strumarium*

## ANNEX 4 – LLISTA D'ESPÈCIES EXÒTIQUES

---

De manera semblant a allò que s'ha explicat amb les espècies ruderals (annex 3), les espècies exòtiques, o al·lòctones, penetren principalment en hàbitats sotmesos a certes pressions antròpiques (abocaments, proximitat a centres de distribució de mercaderies o a ports comercials, centres de jardineria, urbanitzacions, parcs, etcètera), i poden arribar a comprometre la pervivència d'algunes de les espècies característiques dels sistemes naturals autòctons ben conservats.

Un dels indicadors de l'apartat de composició i diversitat dels protocols d'avaluació de l'estat de conservació dels hàbitats analitza la presència i el recobriment d'espècies exòtiques. Per facilitar l'emplenament dels protocols sobre el terreny s'ha elaborat una llista de les espècies de flora exòtiques, a partir del portal EXOCAT (CREAF):

<i>Abies pinsapo</i>	<i>Ageratum houstonianum</i>	<i>Amaranthus muricatus</i>
<i>Abutilon grandifolium</i>	<i>Agrostemma githago</i>	<i>Amaranthus hypochondriacus</i>
<i>Abutilon theophrasti</i>	<i>Ailanthus altissima</i>	<i>Amaranthus blitoides</i>
<i>Acacia melanoxydon</i>	<i>Albizia julibrissin</i>	<i>Amaranthus powellii</i>
<i>Acacia karroo</i>	<i>Allium fistulosum</i>	<i>Amaranthus spinosus</i>
<i>Acacia baileyana</i>	<i>Allium flavum</i>	<i>Amaranthus blitum</i> subsp. <i>emarginatus</i>
<i>Acacia dealbata</i>	<i>Allium paniculatum</i> subsp. <i>fuscum</i>	<i>Amaranthus hybridus</i>
<i>Acacia saligna</i>	<i>Allium porrum</i>	<i>Amaranthus palmeri</i>
<i>Acacia decurrens</i>	<i>Allium cepa</i>	<i>Amaranthus cruentus</i>
<i>Acacia farnesiana</i>	<i>Allium sativum</i>	<i>Amaranthus caudatus</i>
<i>Acacia longifolia</i>	<i>Alnus cordata</i>	<i>Amaranthus albus</i>
<i>Acacia retinodes</i>	<i>Aloe arborescens</i>	<i>Amaranthus retroflexus</i>
<i>Acacia pycnantha</i>	<i>Aloe ferox</i>	<i>Amaranthus viridis</i>
<i>Acacia cyclops</i>	<i>Aloe maculata</i>	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>
<i>Acanthus mollis</i>	<i>Aloe vera</i>	<i>Ambrosia tenuifolia</i>
<i>Acer negundo</i>	<i>Aloe succotrina</i>	<i>Ambrosia coronopifolia</i>
<i>Achillea ligustica</i>	<i>Alternanthera pungens</i>	<i>Amelichloa caudata</i>
<i>Achillea ptarmica</i>	<i>Alternanthera caracasana</i>	<i>Ammannia baccifera</i> subsp. <i>aegyptiaca</i>
<i>Achillea biebersteinii</i>	<i>Althaea rosea</i>	<i>Ammannia robusta</i>
<i>Achillea filipendulina</i>	<i>Althaea hirsuta</i> subsp. <i>longiflora</i>	<i>Ammannia coccinea</i>
<i>Aeonium arboreum</i>	<i>Amaranthus deflexus</i>	<i>Amorpha fruticosa</i>
<i>Aesculus hippocastanum</i>	<i>Amaranthus tricolor</i>	<i>Anagyris foetida</i>
<i>Agave americana</i>		
<i>Agave fourcroydes</i>		

<i>Anethum graveolens</i>	<i>Bidens aurea</i>	<i>Cerastium tomentosum</i>
<i>Anthriscus cerefolium</i>	<i>Bothriochloa barbinodis</i>	<i>Ceratonia siliqua</i>
<i>Apium leptophyllum</i>	<i>Bougainvillea glabra</i>	<i>Ceratostigma plumbaginoides</i>
<i>Aptenia cordifolia</i>	<i>Boussingaultia cordifolia</i>	<i>Cercis siliquastrum</i>
<i>Aptenia lancifolia</i>	<i>Bouteloua gracilis</i>	<i>Cereus peruvianus</i>
<i>Araujia sericifera</i>	<i>Brachiaria platyphylla</i>	<i>Cestrum parqui</i>
<i>Arctotheca calendula</i>	<i>Brassica rapa</i>	<i>Chamaesyce glomerifera</i>
<i>Armoracia rusticana</i>	<i>Brassica juncea</i>	<i>Cheiranthus cheiri</i>
<i>Artemisia annua</i>	<i>Brassica oleracea</i> subsp. <i>oleracea</i>	<i>Chenopodium multifidum</i>
<i>Artemisia abrotanum</i>	<i>Brassica napus</i>	<i>Chenopodium ambrosioides</i>
<i>Artemisia canariensis</i>	<i>Brassica nigra</i>	<i>Chenopodium pumilio</i>
<i>Artemisia dracunculus</i>	<i>Bromus catharticus</i>	<i>Chloris virgata</i>
<i>Artemisia verlotiorum</i>	<i>Bromus inermis</i>	<i>Chloris gayana</i>
<i>Artemisia arborescens</i>	<i>Broussonetia papyrifera</i>	<i>Chloris truncata</i>
<i>Arundo donax</i>	<i>Buddleja davidii</i>	<i>Chrysanthemum indicum</i>
<i>Asclepias curassavica</i>	<i>Calendula officinalis</i>	<i>Chrysanthemum segetum</i>
<i>Asparagus asparagoides</i>	<i>Camelina sativa</i> subsp. <i>rumelica</i>	<i>Cicer arietinum</i>
<i>Asparagus sprengeri</i>	<i>Campsis radicans</i>	<i>Citrullus colocynthis</i>
<i>Asparagus setaceus</i>	<i>Campylopus introflexus</i>	<i>Citrullus lanatus</i>
<i>Aster squamatus</i>	<i>Canna indica</i>	<i>Citrus aurantium</i>
<i>Aster pilosus</i>	<i>Cannabis sativa</i>	<i>Cleome violacea</i>
<i>Aster novi-belgii</i>	<i>Cardiospermum halicacabum</i>	<i>Clerodendrum trichotomum</i>
<i>Atriplex micrantha</i>	<i>Carpinus betulus</i>	<i>Clerodendrum bungei</i>
<i>Atriplex hortensis</i>	<i>Carpobrotus acinaciformis</i>	<i>Colocasia esculenta</i>
<i>Atriplex tatarica</i>	<i>Carpobrotus edulis</i>	<i>Conringia orientalis</i>
<i>Aubrieta columnae</i>	<i>Carthamus tinctorius</i>	<i>Convolvulus tricolor</i> subsp. <i>tricolor</i>
<i>Avena sativa</i>	<i>Cassia obtusifolia</i>	<i>Convolvulus sabatius</i> subsp. <i>mauritanicus</i>
<i>Azolla caroliniana</i>	<i>Castanea sativa</i>	<i>Conyza canadensis</i>
<i>Azolla filiculoides</i>	<i>Casuarina cunninghamiana</i>	<i>Conyza sumatrensis</i>
<i>Baccharis halimifolia</i>	<i>Catalpa bignonioides</i>	<i>Conyza bonariensis</i>
<i>Bauhinia grandiflora</i>	<i>Cedrus libani</i> subsp. <i>atlantica</i>	<i>Conyza primulifolia</i>
<i>Bergenia crassifolia</i>	<i>Cedrus deodara</i>	<i>Coreopsis tinctoria</i>
<i>Bergia capensis</i>	<i>Celosia argentea</i>	<i>Coriandrum sativum</i>
<i>Berteroa incana</i>	<i>Celtis australis</i>	<i>Coronilla valentina</i>
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	<i>Cenchrus incertus</i>	<i>Coronopus didymus</i>
<i>Bidens subalternans</i>	<i>Cenchrus ciliaris</i>	<i>Cortaderia selloana</i>
<i>Bidens pilosa</i>	<i>Centaurea cyanus</i>	<i>Cosmos bipinnatus</i>
<i>Bidens frondosa</i>	<i>Cephalaria syriaca</i>	

<i>Cotoneaster pannosus</i>	<i>Cyperus congestus</i>	<i>Ehrharta erecta</i>
<i>Cotoneaster symondsii</i>	<i>Cyrtomium falcatum</i>	<i>Eichhornia crassipes</i>
<i>Cotoneaster horizontalis</i>	<i>Dactyloctenium aegyptium</i>	<i>Einadia nutans</i>
<i>Cotoneaster divaricatus</i>	<i>Datura innoxia</i>	<i>Elaeagnus angustifolia</i>
<i>Cotoneaster coriaceus</i>	<i>Datura stramonium</i>	<i>Eleocharis bonariensis</i>
<i>Cotoneaster franchetii</i>	<i>Datura wrightii</i>	<i>Eleusine tristachya</i> subsp. <i>barcinonensis</i>
<i>Cotoneaster lacteus</i>	<i>Datura ferox</i>	<i>Eleusine indica</i>
<i>Cotula australis</i>	<i>Delosperma ecklonis</i>	<i>Elodea canadensis</i>
<i>Cotula coronopifolia</i>	<i>Delphinium ajacis</i>	<i>Elymus elongatus</i> subsp. <i>ponticus</i>
<i>Crassula lycopodioides</i>	<i>Delphinium orientale</i> subsp. <i>orientale</i>	<i>Epilobium brachycarpum</i>
<i>Crataegus azarolus</i>	<i>Dichondra micrantha</i>	<i>Eragrostis mexicana</i> subsp. <i>virescens</i>
<i>Crepis sancta</i> subsp. <i>sancta</i>	<i>Digitaria violascens</i>	<i>Eragrostis pectinacea</i>
<i>Crepis bursifolia</i>	<i>Digitaria ciliaris</i>	<i>Eragrostis curvula</i>
<i>Crocus sativus</i>	<i>Dimorphotheca pluvialis</i>	<i>Erigeron karvinskianus</i>
<i>Cucumis sativus</i>	<i>Diospyros lotus</i>	<i>Erigeron annuus</i>
<i>Cucurbita moschata</i>	<i>Dipsacus sativus</i>	<i>Eriobotrya japonica</i>
<i>Cucurbita pepo</i>	<i>Disphyma crassifolium</i>	<i>Eschscholzia californica</i>
<i>Cupressus arizonica</i>	<i>Doxantha unguis-cati</i>	<i>Eucalyptus globulus</i>
<i>Cupressus sempervirens</i>	<i>Drosanthemum hispidum</i>	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>
<i>Cupressus macrocarpa</i>	<i>Drosanthemum floribundum</i>	<i>Euonymus japonicus</i>
<i>Cuscuta campestris</i>	<i>Duchesnea indica</i>	<i>Euphorbia dentata</i>
<i>Cuscuta epilinum</i>	<i>Echeveria cf. algeriensis</i>	<i>Euphorbia glyptosperma</i>
<i>Cydonia oblonga</i>	<i>Echinochloa crus-galli</i> subsp. <i>crus-galli</i>	<i>Euphorbia humifusa</i>
<i>Cylindropuntia imbricata</i>	<i>Echinochloa telmatophila</i>	<i>Euphorbia serpens</i>
<i>Cylindropuntia spinosior</i>	<i>Echinochloa crus-galli</i>	<i>Euphorbia nutans</i>
<i>Cymbalaria muralis</i> subsp. <i>muralis</i>	<i>Echinochloa crus-galli</i> subsp. <i>oryzoides</i>	<i>Euphorbia marginata</i>
<i>Cynara cardunculus</i>	<i>Echinochloa crus-galli</i> subsp. <i>oryzicola</i>	<i>Euphorbia maculata</i>
<i>Cynara scolymus</i>	<i>Echinochloa crus-galli</i> subsp. <i>hispidula</i>	<i>Euphorbia lathyris</i>
<i>Cyperus auricomus</i>	<i>Echinochloa colona</i>	<i>Euphorbia prostrata</i>
<i>Cyperus alternifolius</i> subsp. <i>flabelliformis</i>	<i>Echinopsis schickendantzii</i>	<i>Fagopyrum esculentum</i>
<i>Cyperus papyrus</i>	<i>Echinopsis eyriesii</i>	<i>Fagopyrum tataricum</i>
<i>Cyperus esculentus</i>	<i>Echinopsis spachiana</i>	<i>Fallopia baldschuanica</i>
<i>Cyperus imbricatus</i>	<i>Eclipta prostrata</i>	<i>Feijoa sellowiana</i>
<i>Cyperus eragrostis</i>	<i>Egeria densa</i>	<i>Ficus elastica</i>
<i>Cyperus difformis</i>	<i>Ehrharta longiflora</i>	<i>Ficus carica</i>
<i>Cyperus dives</i>		<i>Fimbristylis bisumbellata</i>
		<i>Forsythia x</i>

<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	<i>Hypericum triquetrifolium</i>	<i>Leonurus cardiaca</i>
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Hyssopus officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i>	<i>Lepidium virginicum</i> subsp. <i>virginicum</i>
<i>Freesia refracta</i>	<i>Impatiens balsamina</i>	<i>Lepidium bonariense</i>
<i>Gaillardia aristata</i>	<i>Impatiens balfourii</i>	<i>Lepidium sativum</i>
<i>Galinsoga parviflora</i>	<i>Impatiens glandulifera</i>	<i>Lepidium perfoliatum</i>
<i>Galinsoga ciliata</i>	<i>Inula helenium</i>	<i>Lepidium latifolium</i> subsp. <i>latifolium</i>
<i>Gazania rigens</i>	<i>Ipomoea sagittata</i>	<i>Leptochloa fusca</i> subsp. <i>uninervia</i>
<i>Gazania linearis</i>	<i>Ipomoea indica</i>	<i>Leucaena leucocephala</i>
<i>Gleditsia triacanthos</i>	<i>Ipomoea hederacea</i>	<i>Levisticum officinale</i> subsp. <i>officinale</i>
<i>Glottiphyllum longum</i>	<i>Ipomoea violacea</i>	<i>Ligustrum ovalifolium</i>
<i>Gnaphalium subfalcatum</i>	<i>Ipomoea purpurea</i>	<i>Ligustrum lucidum</i>
<i>Gnaphalium purpureum</i>	<i>Iris orientalis</i>	<i>Lilium candidum</i>
<i>Gomphocarpus fruticosus</i>	<i>Iris albicans</i>	<i>Lindernia dubia</i>
<i>Guizotia abyssinica</i>	<i>Iris germanica</i>	<i>Linum usitatissimum</i> subsp. <i>usitatissimum</i>
<i>Gypsophila paniculata</i>	<i>Isatis tinctoria</i>	<i>Lippia filiformis</i>
<i>Hedera maroccana</i>	<i>Jasminum officinale</i>	<i>Lonicera japonica</i>
<i>Hedera hibernica</i>	<i>Jasminum nudiflorum</i>	<i>Ludwigia grandiflora</i>
<i>Hedera cf. Algeriensis</i>	<i>Juglans regia</i>	<i>Ludwigia peploides</i> subsp. <i>montevidensis</i>
<i>Hedysarum coronarium</i>	<i>Juglans nigra</i>	<i>Lunaria annua</i> subsp. <i>annua</i>
<i>Helianthus x</i>	<i>Juncus tenuis</i>	<i>Lupinus polyphyllus</i>
<i>Helianthus annuus</i>	<i>Kalanchoe x houghtonii</i>	<i>Lupinus albus</i>
<i>Helianthus tuberosus</i>	<i>Kalanchoe daigremontiana</i>	<i>Lychnis coronaria</i>
<i>Helichrysum orientale</i>	<i>Kochia scoparia</i>	<i>Lycium barbarum</i>
<i>Heliotropium amplexicaule</i>	<i>Koelreuteria paniculata</i>	<i>Lycium chinense</i>
<i>Heliotropium curassavicum</i>	<i>Laburnum anagyroides</i>	<i>Mahonia japonica</i>
<i>Hemerocallis fulva</i>	<i>Lactuca sativa</i>	<i>Mahonia aquifolium</i>
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	<i>Lampranthus multiradiatus</i>	<i>Malcolmia maritima</i>
<i>Hesperis matronalis</i> subsp. <i>matronalis</i>	<i>Lantana montevidensis</i>	<i>Malephora crocea</i>
<i>Heteranthera limosa</i>	<i>Lantana camara</i>	<i>Malope trifida</i>
<i>Heteranthera reniformis</i>	<i>Larix decidua</i>	<i>Matricaria discoidea</i>
<i>Hibiscus trionum</i>	<i>Lathyrus sativus</i>	<i>Medicago arborea</i> subsp. <i>arborea</i>
<i>Hordeum distichon</i>	<i>Lathyrus tingitanus</i>	<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>sativa</i>
<i>Hordeum vulgare</i>	<i>Lathyrus odoratus</i>	<i>Melia azedarach</i>
<i>Hyacinthus orientalis</i>	<i>Lavandula dentata</i>	<i>Melissa officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i>
<i>Hydrocotyle bonariensis</i>	<i>Legousia pentagonia</i>	
<i>Hypericum hircinum</i> subsp. <i>hircinum</i>	<i>Lemna minuta</i>	
<i>Hypericum calycinum</i>	<i>Lens culinaris</i> subsp. <i>culinaris</i>	
	<i>Leonitis leonorus</i>	

<i>Mentha spicata</i>	<i>Opuntia aurantiaca</i>	<i>Paspalum sauriae</i>
<i>Mesembryanthemum crystallinum</i>	<i>Opuntia auberi</i>	<i>Paspalum vaginatum</i>
<i>Mespilus germanica</i>	<i>Opuntia stricta</i>	<i>Passiflora caerulea</i>
<i>Mimulus guttatus</i>	<i>Opuntia vulgaris</i>	<i>Pelargonium peltatum</i>
<i>Mirabilis jalapa</i>	<i>Opuntia microdasys</i>	<i>Pennisetum clandestinum</i>
<i>Modiola caroliniana</i>	<i>Opuntia leucotricha</i>	<i>Pennisetum villosum</i>
<i>Morus nigra</i>	<i>Opuntia ammophila</i>	<i>Pennisetum setaceum</i>
<i>Morus alba</i>	<i>Opuntia tomentosa</i>	<i>Perilla frutescens</i>
<i>Muhlenbergia schreberi</i>	<i>Opuntia schickendantzii</i>	<i>Periploca graeca</i>
<i>Myoporum laetum</i>	<i>Opuntia subulata</i>	<i>Petasites pyrenaicus</i>
<i>Myoporum tenuifolium</i>	<i>Opuntia phaeacantha</i>	<i>Petroselinum crispum</i>
<i>Myriophyllum aquaticum</i>	<i>Opuntia ficus-indica</i>	<i>Phacelia tanacetifolia</i>
<i>Najas gracillima</i>	<i>Opuntia monacantha</i>	<i>Phalaris canariensis</i> subsp. <i>canariensis</i>
<i>Nepeta cataria</i>	<i>Opuntia lindheimeri</i>	<i>Phalaris stenoptera</i>
<i>Nephrolepis cordifolia</i>	<i>Opuntia scheeri</i>	<i>Phaseolus vulgaris</i>
<i>Nicandra physalodes</i>	<i>Opuntia tuna</i>	<i>Philadelphus coronarius</i>
<i>Nicotiana glauca</i>	<i>Origanum majorana</i>	<i>Phlomis fruticosa</i>
<i>Nicotiana rustica</i>	<i>Ornithogalum arabicum</i>	<i>Phlomis purpurea</i> subsp. <i>purpurea</i>
<i>Nicotiana tabacum</i>	<i>Oryza sativa</i>	<i>Phoenix canariensis</i>
<i>Nothoscordum borbonicum</i>	<i>Oxalis debilis</i> subsp. <i>corymbosa</i>	<i>Phoenix dactylifera</i>
<i>Oenothera biennis</i> subsp. <i>suaveolens</i>	<i>Oxalis bowiei</i>	<i>Photinia serrulata</i>
<i>Oenothera glazioviana</i>	<i>Oxalis dillenii</i>	<i>Phyllostachys aurea</i>
<i>Oenothera laciniata</i>	<i>Oxalis latifolia</i>	<i>Physalis peruviana</i>
<i>Oenothera rosea</i>	<i>Oxalis articulata</i>	<i>Physalis philadelphica</i>
<i>Oenothera rosea</i>	<i>Oxalis corniculata</i>	<i>Physalis fusco-maculata</i>
<i>Oenothera stricta</i>	<i>Oxalis pes-caprae</i>	<i>Physalis ixocarpa</i>
<i>Oenothera parviflora</i>	<i>Panicum antidotale</i>	<i>Phytolacca dioica</i>
<i>Oenothera biennis</i> subsp. <i>biennis</i>	<i>Panicum dichotomiflorum</i>	<i>Phytolacca americana</i>
<i>Oenothera indecora</i> subsp. <i>indecora</i>	<i>Panicum miliaceum</i>	<i>Picea abies</i> subsp. <i>abies</i>
<i>Oenothera x oehlkersii</i>	<i>Panicum philadelphicum</i> subsp. <i>gattingeri</i>	<i>Pimpinella anisum</i>
<i>Oenothera speciosa</i>	<i>Panicum capillare</i>	<i>Pinus wallichiana</i>
<i>Oenothera rubricaulis</i>	<i>Papaver somniferum</i> subsp. <i>somniferum</i>	<i>Pinus pinea</i>
<i>Olea europaea</i> subsp. <i>europaea</i>	<i>Parkinsonia aculeata</i>	<i>Pinus radiata</i>
<i>Onobrychis viciifolia</i>	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	<i>Pistacia vera</i>
<i>Opuntia huajuapensis</i>	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	<i>Pisum sativum</i> subsp. <i>sativum</i>
<i>Opuntia engelmannii</i>	<i>Paspalum dilatatum</i>	<i>Pittosporum heterophyllum</i>
<i>Opuntia humifusa</i>	<i>Paspalum distichum</i>	<i>Pittosporum tobira</i>

<i>Platanus Xhispanica</i>	<i>Ricinus communis</i>	<i>Senecio pseudolongifolius</i>
<i>Plumbago auriculata</i>	<i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Senecio mikanioides</i>
<i>Podranea ricasoliana</i>	<i>Rosa moschata</i>	<i>Sesbania exaltata</i>
<i>Polygonum orientale</i>	<i>Rosa gallica</i>	<i>Setaria italica</i>
<i>Populus canescens</i>	<i>Rubia tinctorum</i>	<i>Setaria parviflora</i>
<i>Populus Xcanadensis</i>	<i>Rudbeckia hirta</i>	<i>Setaria faberi</i>
<i>Populus deltoides</i>	<i>Rumex patientia</i>	<i>Sicyos angulatus</i>
<i>Portulaca grandiflora</i>	<i>Rumex cristatus</i>	<i>Sida rhombifolia</i>
<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>domestica</i>	<i>Ruta graveolens</i>	<i>Sida spinosa</i>
<i>Prunus persica</i>	<i>Sagittaria montevidensis</i> subsp. <i>calycina</i>	<i>Silene noctiflora</i>
<i>Prunus domestica</i>	<i>Salix babylonica</i>	<i>Silene pseudoatocion</i>
<i>Prunus cerasus</i>	<i>Salix Xrubens</i>	<i>Silene cretica</i>
<i>Prunus laurocerasus</i>	<i>Salpichroa origanifolia</i>	<i>Silene dichotoma</i>
<i>Prunus dulcis</i>	<i>Salvia microphylla</i>	<i>Sisyrinchium platense</i>
<i>Prunus armeniaca</i>	<i>Salvia fruticosa</i>	<i>Solanum laciniatum</i>
<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>insititia</i>	<i>Salvia officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i>	<i>Solanum sisymbriifolium</i>
<i>Prunus cerasifera</i>	<i>Salvia splendens</i>	<i>Solanum pseudocapsicum</i>
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	<i>Salvia verticillata</i>	<i>Solanum bonariense</i>
<i>Pteris vittata</i>	<i>Salvia sylvestris</i>	<i>Solanum chrysotrichum</i>
<i>Puccinellia distans</i>	<i>Salvinia natans</i>	<i>Solanum lycopersicum</i>
<i>Punica granatum</i>	<i>Satureja hortensis</i>	<i>Solanum elaeagnifolium</i>
<i>Pyracantha fortuneana</i>	<i>Saxifraga stolonifera</i>	<i>Solanum chenopodioides</i>
<i>Pyracantha crenatoserrata</i>	<i>Schinus molle</i>	<i>Solanum rostratum</i>
<i>Pyracantha crenulata</i>	<i>Schkuhria pinnata</i>	<i>Solanum physalifolium</i>
<i>Pyracantha angustifolia</i>	<i>Scilla peruviana</i>	<i>Solanum mauritianum</i>
<i>Pyrus malus</i> subsp. <i>mitis</i>	<i>Scirpus supinus</i>	<i>Solanum linnaeanum</i>
<i>Pyrus communis</i> subsp. <i>communis</i>	<i>Secale cereale</i>	<i>Solanum tuberosum</i>
<i>Quercus rubra</i>	<i>Sedum rubrotinctum</i>	<i>Soleirolia soleirolii</i>
<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>sativus</i>	<i>Sedum dendroideum</i>	<i>Solidago canadensis</i> subsp. <i>canadensis</i>
<i>Reseda odorata</i>	<i>Sedum spathulifolium</i>	<i>Solidago gigantea</i> subsp. <i>serotina</i>
<i>Retama monosperma</i>	<i>Selaginella kraussiana</i>	<i>Solidago canadensis</i> subsp. <i>altissima</i>
<i>Reynoutria japonica</i>	<i>Senecio macroglossus</i>	<i>Sorghum bicolor</i>
<i>Rhaponticum repens</i>	<i>Senecio pterophorus</i>	<i>Sorghum halepense</i>
<i>Rhus coriaria</i>	<i>Senecio tamoides</i>	<i>Spinacia oleracea</i>
<i>Rhus typhina</i>	<i>Senecio deltoideus</i>	<i>Spiraea cantoniensis</i>
<i>Ribes rubrum</i>	<i>Senecio inaequidens</i>	<i>Sporobolus indicus</i>
	<i>Senecio angulatus</i>	<i>Stachys byzantina</i>

<i>Stenotaphrum secundatum</i>	<i>Trifolium alexandrinum</i>	<i>Viscaria vulgaris</i>
<i>Stipa brachychaeta</i>	<i>Trifolium resupinatum</i>	<i>Vitis vinifera</i>
<i>Stipa neesiana</i>	<i>Trigonella procumbens</i>	<i>Vitis x</i>
<i>Stipa mucronata</i>	<i>Trigonella foenum-graecum</i>	<i>Vitis rupestris</i>
<i>Stipa papposa</i>	<i>Triticum turgidum</i>	<i>Vitis labrusca</i>
<i>Stipa trichotoma</i>	<i>Triticum durum</i>	<i>Vitis x</i>
<i>Symphoricarpos albus</i>	<i>Triticum aestivum</i>	<i>Vitis riparia</i>
<i>Syringa vulgaris</i>	<i>Tritonia Xcrocsmiflora</i>	<i>Washingtonia robusta</i>
<i>Tagetes minuta</i>	<i>Tropaeolum majus</i>	<i>Washingtonia filifera</i>
<i>Tagetes patula</i>	<i>Tulipa clusiana</i>	<i>Wigandia caracasana</i>
<i>Tamarix parviflora</i>	<i>Typha laxmannii</i>	<i>Wisteria sinensis</i>
<i>Tanacetum parthenium</i>	<i>Ulex europaeus</i>	<i>Xanthium spinosum</i>
<i>Tanacetum balsamita</i>	<i>Ulmus pumila</i>	<i>Xanthium strumarium</i>
<i>Tanacetum cinerariifolium</i>	<i>Urochloa maxima</i>	<i>Xanthium echinatum</i> subsp. <i>italicum</i>
<i>Tecomaria capensis</i>	<i>Ursinia nana</i> subsp. <i>nana</i>	<i>Xanthium orientale</i>
<i>Teucrium fruticans</i>	<i>Vallisneria spiralis</i>	<i>Xeranthemum annuum</i>
<i>Thuja orientalis</i>	<i>Verbena bonariensis</i>	<i>Yucca gloriosa</i>
<i>Tilia tomentosa</i>	<i>Verbena litoralis</i>	<i>Yucca recurvifolia</i>
<i>Tipuana tipu</i>	<i>Veronica persica</i>	<i>Yucca gigantea</i>
<i>Trachycarpus fortunei</i>	<i>Veronica longifolia</i>	<i>Yucca aloifolia</i>
<i>Tradescantia pallida</i>	<i>Veronica peregrina</i> subsp. <i>peregrina</i>	<i>Zantedeschia aethiopica</i>
<i>Tradescantia fluminensis</i>	<i>Vicia faba</i>	<i>Zea mays</i>
<i>Tradescantia zebrina</i>	<i>Vicia villosa</i> subsp. <i>varia</i>	<i>Ziziphus jujuba</i>
<i>Trifolium incarnatum</i> subsp. <i>incarnatum</i>	<i>Vicia ervilia</i>	<i>Zygophyllum fabago</i>



## ANNEX 5 – LLISTA D'ESPÈCIES DE PRATS I D'ALTRES COMUNITATS D'AMBIENTS OBERTS

---

En alguns hàbitats, especialment en els forestals, la penetració d'espècies pròpies dels prats o altres ambients oberts és un símptoma de pertorbacions o de mal estat de conservació. Per això, en alguns casos, s'ha fet servir la presència d'aquestes espècies en un indicador específic. Per facilitar l'aplicació d'aquest indicador, s'ha preparat aquesta llista d'espècies, a partir de la Flora Manual dels Països Catalans, del Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya, i de fonts pròpies.

Per facilitar l'ús de la metodologia, la llista és comuna per a diversos hàbitats, de manera que quan s'aplica en un hàbitat concret no ha de sorprendre la presència al catàleg d'espècies impròpies d'aquell indret.

<i>Achillea ageratum</i>	<i>Aira praecox</i>	<i>Alopecurus gerardii</i>
<i>Achillea millefolium</i>	<i>Aira tenorii</i>	<i>Alopecurus pratensis</i>
<i>Achillea odorata</i>	<i>Ajuga iva</i>	<i>Althaea cannabina</i>
<i>Achillea ptarmica</i>	<i>Ajuga pyramidalis</i>	<i>Althaea hirsuta</i> subsp. <i>hirsuta</i>
<i>Achnatherum calamagrostis</i>	<i>Alchemilla alpigena</i>	<i>Alyssum alpestre</i>
<i>Aconitum anthora</i>	<i>Alchemilla alpina</i> s.l.	<i>Alyssum alyssoides</i>
<i>Adonis microcarpa</i>	<i>Alchemilla fissa</i>	<i>Alyssum cuneifolium</i>
<i>Adonis vernalis</i>	<i>Alchemilla hybrida</i> s.l.	<i>Alyssum granatense</i>
<i>Aeluropus littoralis</i>	<i>Alchemilla pentaphyllea</i>	<i>Alyssum lapeyrousianum</i>
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>	<i>Alchemilla saxatilis</i>	<i>Alyssum linifolium</i>
<i>Aethionema saxatile</i> subsp. <i>ovalifolium</i>	<i>Alchemilla vulgaris</i> s.l.	<i>Alyssum maritimum</i>
<i>Agrimonia eupatoria</i>	<i>Alkanna tinctoria</i>	<i>Alyssum montanum</i>
<i>Agrostis alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Allium acutiflorum</i>	<i>Alyssum simplex</i>
<i>Agrostis canina</i>	<i>Allium ampeloprasum</i> subsp. <i>ampeloprasum</i>	<i>Alyssum spinosum</i>
<i>Agrostis capillaris</i> subsp. <i>capillaris</i>	<i>Allium chamaemoly</i>	<i>Ambrosia maritima</i>
<i>Agrostis capillaris</i> subsp. <i>castellana</i>	<i>Allium moly</i>	<i>Ammophila arenaria</i>
<i>Agrostis rupestris</i>	<i>Allium moschatum</i>	<i>Anacamptis pyramidalis</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Allium oleraceum</i>	<i>Anagallis arvensis</i>
<i>Aira caryophyllea</i>	<i>Allium paniculatum</i>	<i>Anarrhinum bellidifolium</i>
<i>Aira cupaniana</i>	<i>Allium senescens</i>	<i>Anchusa arvensis</i>
	<i>Allium sphaerocephalon</i>	<i>Andropogon distachyos</i>
		<i>Androsace carnea</i>

<i>Androsace ciliata</i>	<i>Arabis verna</i>	<i>Aster tripolium</i> subsp. <i>pannonicus</i>
<i>Androsace elongata</i>	<i>Arenaria biflora</i>	<i>Aster willkommii</i>
<i>Androsace maxima</i>	<i>Arenaria ciliata</i>	<i>Asteriscus aquaticus</i>
<i>Androsace villosa</i>	<i>Arenaria conimbricensis</i> subsp. <i>conimbricensis</i>	<i>Asteriscus maritimus</i>
<i>Andryala integrifolia</i>	<i>Arenaria fontqueri</i> subsp. <i>cavanillesiana</i>	<i>Asterolinon linum-stellatum</i>
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>apiifolia</i>	<i>Arenaria fontqueri</i> subsp. <i>hispanica</i>	<i>Astragalus alopecuroides</i> subsp. <i>alopecuroides</i>
<i>Anemone alpina</i> subsp. <i>fontqueri</i>	<i>Arenaria grandiflora</i>	<i>Astragalus alpinus</i>
<i>Anemone narcissiflora</i>	<i>Arenaria purpurascens</i>	<i>Astragalus australis</i>
<i>Anemone pulsatilla</i> subsp. <i>rubra</i>	<i>Arenaria serpyllifolia</i> s.l.	<i>Astragalus austriacus</i>
<i>Anemone vernalis</i>	<i>Arenaria tetraquetra</i> subsp. <i>condensata</i>	<i>Astragalus danicus</i>
<i>Antennaria carpathica</i>	<i>Arenaria tetraquetra</i> subsp. <i>tetraquetra</i>	<i>Astragalus echinatus</i>
<i>Antennaria dioica</i>	<i>Arenaria ciliata</i> subsp. <i>multicaulis</i>	<i>Astragalus epiglottis</i>
<i>Anthemis arvensis</i>	<i>Argyrobium zanonii</i>	<i>Astragalus hypoglottis</i>
<i>Anthemis cretica</i> subsp. <i>carpathica</i>	<i>Armeria alliacea</i> s.l.	<i>Astragalus incanus</i>
<i>Anthemis maritima</i>	<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Astragalus monspessulanus</i>
<i>Anthemis pedunculata</i> subsp. <i>tuberculata</i>	<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>muellerii</i>	<i>Astragalus penduliflorus</i>
<i>Anthericum liliago</i>	<i>Arnica montana</i>	<i>Astragalus sempervirens</i> subsp. <i>catalaunicus</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Astragalus sesameus</i>
<i>Anthriscus sylvestris</i>	<i>Artemisia alba</i>	<i>Astragalus stella</i>
<i>Anthyllis gerardi</i>	<i>Artemisia campestris</i> s.l.	<i>Astragalus turolensis</i>
<i>Anthyllis montana</i>	<i>Artemisia gallica</i>	<i>Atactylis humilis</i> subsp. <i>humilis</i>
<i>Anthyllis tetraphylla</i>	<i>Artemisia herba-alba</i>	<i>Atractylis cancellata</i> subsp. <i>cancellata</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i> s.l.	<i>Arthrocnemum fruticosum</i>	<i>Atractylis humilis</i>
<i>Antirrhinum orontium</i>	<i>Arthrocnemum macrostachyum</i>	<i>Atriplex portulacoides</i>
<i>Apera interrupta</i>	<i>Arthrocnemum perenne</i>	<i>Avellinia michelii</i>
<i>Aphanes arvensis</i>	<i>Asperula cynanchica</i> s.l.	<i>Avenula bromoides</i> subsp. <i>bromoides</i>
<i>Aphanes cornucopioides</i>	<i>Asperula cynanchica</i> subsp. <i>pyrenaica</i>	<i>Avenula lodunensis</i>
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	<i>Asphodelus albus</i>	<i>Avenula pratensis</i> s.l.
<i>Aquilegia viscosa</i> subsp. <i>montsicciana</i>	<i>Asphodelus cerasiferus</i>	<i>Avenula pubescens</i>
<i>Arabidopsis thaliana</i>	<i>Asphodelus fistulosus</i>	<i>Avenula versicolor</i>
<i>Arabis alpina</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Asphodelus ramosus</i>	<i>Bartsia alpina</i>
<i>Arabis auriculata</i>	<i>Aster alpinus</i>	<i>Bassia hirsuta</i>
<i>Arabis ciliata</i>	<i>Aster linosyris</i>	<i>Bellardia trixago</i>
<i>Arabis hirsuta</i> s.l.	<i>Aster sedifolius</i>	<i>Bellardiochloa variegata</i>
<i>Arabis parvula</i>		<i>Bellis annua</i> subsp. <i>annua</i>
<i>Arabis pauciflora</i>		

<i>Bellis perennis</i>	<i>Calycocorsus stipitatus</i>	<i>Carex extensa</i>
<i>Bellis sylvestris</i>	<i>Calystegia soldanella</i>	<i>Carex flacca</i>
<i>Biscutella cichoriifolia</i>	<i>Campanula cochlearifolia</i> subsp. <i>cochlearifolia</i>	<i>Carex flava</i> s.l.
<i>Biscutella laevigata</i> s.l.	<i>Campanula erinus</i>	<i>Carex foetida</i>
<i>Biscutella laevigata</i> subsp. <i>flexuosa</i>	<i>Campanula fastigiata</i>	<i>Carex frigida</i>
<i>Biserrula pelecinus</i>	<i>Campanula glomerata</i>	<i>Carex halleriana</i>
<i>Blackstonia perfoliata</i> s.l.	<i>Campanula patula</i>	<i>Carex hordeistichos</i>
<i>Borderea pyrenaica</i>	<i>Campanula rapunculus</i>	<i>Carex humilis</i>
<i>Botrychium lunaria</i>	<i>Campanula rotundifolia</i> s.l.	<i>Carex lasiocarpa</i>
<i>Botrychium simplex</i>	<i>Campanula scheuchzeri</i> subsp. <i>ficarioides</i>	<i>Carex limosa</i>
<i>Brachypodium distachyon</i>	<i>Campanula scheuchzeri</i> subsp. <i>scheuchzeri</i>	<i>Carex liparocarpos</i>
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	<i>Campanula serrata</i> subsp. <i>recta</i>	<i>Carex macrostylon</i>
<i>Brachypodium pinnatum</i>	<i>Cardamine bellidifolia</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Carex mairii</i>
<i>Brachypodium retusum</i>	<i>Cardamine hirsuta</i>	<i>Carex muricata</i>
<i>Brassica repanda</i>	<i>Cardamine pratensis</i> subsp. <i>nuriae</i>	<i>Carex nigra</i>
<i>Brimeura amethystina</i>	<i>Cardamine pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	<i>Carex pallescens</i>
<i>Briza maxima</i>	<i>Cardamine resedifolia</i>	<i>Carex paniculata</i>
<i>Briza media</i>	<i>Carduncellus mitissimus</i>	<i>Carex punctata</i>
<i>Briza minor</i>	<i>Carduncellus monspelliensium</i>	<i>Carex pyrenaica</i>
<i>Bromus commutatus</i>	<i>Carduus carlinoides</i> s.l.	<i>Carex rupestris</i>
<i>Bromus erectus</i> subsp. <i>erectus</i>	<i>Carduus nigrescens</i> s.l.	<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>pseudotrística</i>
<i>Bromus fasciculatus</i>	<i>Carex atrata</i> subsp. <i>nigra</i>	<i>Carex sempervirens</i> subsp. <i>sempervirens</i>
<i>Bromus racemosus</i>	<i>Carex brevicollis</i>	<i>Carex tomentosa</i>
<i>Bufonia paniculata</i>	<i>Carex capillaris</i>	<i>Carex umbrosa</i> subsp. <i>huetiana</i>
<i>Bufonia tenuifolia</i>	<i>Carex caryophyllea</i>	<i>Carex vaginata</i>
<i>Bufonia tuberculata</i>	<i>Carex caryophyllea</i>	<i>Carex vulpina</i> subsp. <i>nemorosa</i>
<i>Bulbocodium vernum</i>	<i>Carex curta</i>	<i>Carlina acanthifolia</i> subsp. <i>cynara</i>
<i>Bupleurum baldense</i> subsp. <i>baldense</i>	<i>Carex curvula</i> subsp. <i>curvula</i>	<i>Carlina acaulis</i>
<i>Bupleurum falcatum</i>	<i>Carex curvula</i> subsp. <i>rosea</i>	<i>Carlina corymbosa</i>
<i>Bupleurum fruticosum</i> subsp. <i>fruticosum</i>	<i>Carex davalliana</i>	<i>Carlina vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>
<i>Bupleurum praealtum</i>	<i>Carex diandra</i>	<i>Carum carvi</i>
<i>Bupleurum ranunculoides</i> subsp. <i>gramineum</i>	<i>Carex distans</i>	<i>Carum foetidum</i>
<i>Bupleurum rigidum</i>	<i>Carex divisa</i>	<i>Carum verticillatum</i>
<i>Bupleurum semicompositum</i>	<i>Carex echinata</i>	<i>Catananche caerulea</i>
<i>Cakile maritima</i>	<i>Carex ericetorum</i>	<i>Catapodium marinum</i>
<i>Callipeltis cucullaria</i>		<i>Catapodium rigidum</i> subsp. <i>rigidum</i>

<i>Catapodium rigidum</i> subsp. <i>hemipoa</i>	<i>Chamaecytisus supinus</i>	<i>Crepis capillaris</i>
<i>Centarurea paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i>	<i>Chamaespartium sagittale</i>	<i>Crepis conyzifolia</i>
<i>Centaurea alba</i>	<i>Chamaespartium sagittale</i> subsp. <i>sagittale</i>	<i>Crepis mollis</i>
<i>Centaurea aspera</i>	<i>Chenopodium chenopodioides</i>	<i>Crepis nicaeensis</i>
<i>Centaurea collina</i>	<i>Cirsium acaule</i> subsp. <i>acaule</i>	<i>Crepis paludosa</i>
<i>Centaurea jacea</i>	<i>Cirsium arvense</i>	<i>Crepis pygmaea</i> subsp. <i>pygmaea</i>
<i>Centaurea linifolia</i> s.l.	<i>Cirsium ferox</i>	<i>Crepis pyrenaica</i>
<i>Centaurea melitensis</i>	<i>Cirsium glabrum</i>	<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i>
<i>Centaurea montana</i> s.l.	<i>Cirsium monspessulanum</i>	<i>Cressa cretica</i>
<i>Centaurea nigra</i>	<i>Cirsium palustre</i>	<i>Crocus nodiflorus</i>
<i>Centaurea paniculata</i> s.l.	<i>Cirsium pyrenaicum</i>	<i>Crucianella angustifolia</i>
<i>Centaurea pectinata</i>	<i>Cirsium rivulare</i>	<i>Crucianella maritima</i>
<i>Centaurea scabiosa</i>	<i>Cirsium tuberosum</i> subsp. <i>tuberosum</i>	<i>Crucianella patula</i>
<i>Centaurea uniflora</i> subsp. <i>emigrantis</i>	<i>Cleistogenes serotina</i>	<i>Crupina crupinastrum</i>
<i>Centaurea linifolia</i> subsp. <i>linifolia</i>	<i>Clypeola jonthlaspi</i>	<i>Crupina vulgaris</i>
<i>a</i>	<i>Coeloglossum viride</i>	<i>Cryptogramma crispa</i>
<i>Centaureium maritimum</i>	<i>Coincya cheiranthos</i>	<i>Cutandia maritima</i>
<i>Centaureium pulchellum</i>	<i>Colchicum autumnale</i>	<i>Cynosurus cristatus</i>
<i>Centaureium quadrifolium</i> subsp. <i>parviflorum</i>	<i>Conopodium majus</i> subsp. <i>ramosum</i>	<i>Cynosurus echinatus</i>
<i>Centaureium quadrifolium</i> subsp. <i>barrelieri</i>	<i>Convallaria majalis</i>	<i>Cynosurus elegans</i> subsp. <i>obliquatus</i>
<i>Centaureium spicatum</i>	<i>Convolvulus althaeoides</i>	<i>Cyperus capitatus</i>
<i>Centranthus angustifolius</i> subsp. <i>lecoqii</i>	<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Cyperus flavescens</i>
<i>Centranthus calcitrapae</i>	<i>Convolvulus cantabrica</i>	<i>Cyperus fuscus</i>
<i>Cephalaria leucantha</i>	<i>Convolvulus lanuginosus</i>	<i>Cystopteris fragilis</i> subsp. <i>alpina</i>
<i>Cerastium alpinum</i>	<i>Convolvulus sículus</i> subsp. <i>sículus</i>	<i>Cystopteris montana</i>
<i>Cerastium arvense</i>	<i>Coris monspeliensis</i>	<i>Dactylis glomerata</i> s.l.
<i>Cerastium brachypetalum</i> s.l.	<i>Coronilla minima</i> subsp. <i>lotoides</i>	<i>Dactylorrhiza elata</i> subsp. <i>sesquipedalis</i>
<i>Cerastium cerastoides</i>	<i>Coronilla minima</i> subsp. <i>minima</i>	<i>Danthonia decumbens</i>
<i>Cerastium fontanum</i>	<i>Coronilla repanda</i> subsp. <i>dura</i>	<i>Daphne alpina</i>
<i>Cerastium latifolium</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>	<i>Corynephorus canescens</i>	<i>Daphne cneorum</i>
<i>Cerastium pumilum</i>	<i>Corynephorus divaricatus</i> subsp. <i>divaricatus</i>	<i>Daucus carota</i>
<i>Cerastium semidecandrum</i>	<i>Crassula campestris</i>	<i>Daucus carota</i> subsp. <i>maritimus</i>
<i>Chaenorhinum minus</i>	<i>Crassula tillaea</i>	<i>Daucus durieua</i>
<i>Chaerophyllum aureum</i>	<i>Crepis albida</i>	<i>Deschampsia cespitosa</i>
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	<i>Crepis biennis</i>	<i>Deschampsia media</i>

<i>Dethawia splendens</i> subsp. <i>splendens</i>	<i>Endressia pyrenaica</i>	<i>Euphorbia isatidifolia</i>
<i>Dianthus benearnensis</i>	<i>Epilobium anagallidifolium</i>	<i>Euphorbia medicaginea</i>
<i>Dianthus broteri</i>	<i>Epilobium collinum</i>	<i>Euphorbia minuta</i>
<i>Dianthus carthusianorum</i>	<i>Epilobium lanceolatum</i>	<i>Euphorbia nicaeensis</i> subsp. <i>nicaeensis</i>
<i>Dianthus caryophyllus</i> subsp. <i>caryophyllus</i>	<i>Epipactis palustris</i>	<i>Euphorbia paralias</i>
<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Equisetum palustre</i>	<i>Euphorbia peplis</i>
<i>Dianthus hispanicus</i> subsp. <i>brachyanthus</i>	<i>Equisetum variegatum</i>	<i>Euphorbia segetalis</i>
<i>Dianthus hyssopifolius</i>	<i>Erigeron acer</i>	<i>Euphorbia segueriana</i>
<i>Dianthus pungens</i> s.l.	<i>Erigeron alpinus</i>	<i>Euphorbia serrata</i>
<i>Dianthus pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Erigeron glabratus</i>	<i>Euphorbia sulcata</i>
<i>Dianthus seguieri</i> s.l.	<i>Erigeron uniflorus</i>	<i>Euphorbia terracina</i>
<i>Dianthus serrulatus</i>	<i>Erinacea anthyllis</i>	<i>Euphrasia alpina</i> s.l.
<i>Dichanthium ischaemum</i>	<i>Eriophorum angustifolium</i>	<i>Euphrasia hirtella</i>
<i>Digitalis obscura</i> subsp. <i>obscura</i>	<i>Eriophorum scheuchzeri</i>	<i>Euphrasia minima</i> s.l.
<i>Dipcadi serotinum</i>	<i>Eriophorum latifolium</i>	<i>Euphrasia nemorosa</i>
<i>Diploxys viminea</i>	<i>Erodium acaule</i>	<i>Euphrasia roskoviana</i>
<i>Doronicum grandiflorum</i>	<i>Erodium cicutarium</i>	<i>Euphrasia salisburgensis</i> subsp. <i>salisburgensis</i>
<i>Dorycnium hirsutum</i>	<i>Erodium foetidum</i> subsp. <i>celtibericum</i>	<i>Euphrasia stricta</i> s.l.
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> s.l.	<i>Erodium laciniatum</i>	<i>Evax pygmaea</i>
<i>Dorycnium rectum</i>	<i>Erodium sanguis-christi</i>	<i>Festuca airoides</i>
<i>Draba aizoides</i>	<i>Erophila verna</i>	<i>Festuca alpina</i>
<i>Draba dubia</i> subsp. <i>laevipes</i>	<i>Erucastrum nasturtiifolium</i>	<i>Festuca arundinacea</i>
<i>Draba siliquosa</i> subsp. <i>carinthiaca</i>	<i>Eryngium bourgatii</i>	<i>Festuca arvernensis</i>
<i>Dryas octopetala</i>	<i>Eryngium campestre</i>	<i>Festuca borderi</i>
<i>Dryopteris filix-mas</i> subsp. <i>oreades</i>	<i>Eryngium maritimum</i>	<i>Festuca eskia</i>
<i>Echinaria capitata</i>	<i>Erysimum grandiflorum</i>	<i>Festuca glacialis</i>
<i>Echinophora spinosa</i>	<i>Erysimum incanum</i> s.l.	<i>Festuca hystrix</i>
<i>Echinops ritro</i>	<i>Erysimum sylvestre</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>	<i>Festuca indigesta</i> subsp. <i>durissima</i>
<i>Echium vulgare</i> subsp. <i>argentae</i>	<i>Erythronium dens-canis</i>	<i>Festuca nigrescens</i>
<i>Elymus elongatus</i> subsp. <i>elongatus</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Festuca ovina</i> s.l.
<i>Elymus farctus</i> subsp. <i>farctus</i>	<i>Euphorbia exigua</i> subsp. <i>exigua</i>	<i>Festuca paniculata</i> s.l.
<i>Elymus hispidus</i>	<i>Euphorbia falcata</i>	<i>Festuca pratensis</i>
<i>Elymus pungens</i>	<i>Euphorbia flavicoma</i> subsp. <i>flavicoma</i>	<i>Festuca pyrenaica</i>
<i>Elymus repens</i>	<i>Euphorbia helioscopia</i> subsp. <i>helioscopioides</i>	<i>Festuca rubra</i> s.l.
	<i>Euphorbia hirsuta</i>	<i>Festulolium loliaceum</i>
	<i>Euphorbia hyberna</i>	<i>Filago gallica</i>
		<i>Filago minima</i>

<i>Filago pyramidata</i> s.l.	<i>Genista tinctoria</i>	<i>Gypsophila repens</i>
<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>Gensita horrida</i>	<i>Gypsophila struthium</i> s.l.
<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Gensita scorpius</i>	<i>Hedypnois rhagadioloides</i>
<i>Foeniculum vulgare</i> subsp. <i>piperitum</i>	<i>Gentiana acaulis</i> subsp. <i>acaulis</i>	<i>Hedysarum boveanum</i> subsp. <i>europaeum</i>
<i>Frankenia pulverulenta</i>	<i>Gentiana acaulis</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Hedysarum spinosissimum</i> s.l.
<i>Fritillaria pyrenaica</i> subsp. <i>boissieri</i>	<i>Gentiana campestris</i>	<i>Helianthemum apenninum</i> s.l.
<i>Fumana ericifolia</i>	<i>Gentiana ciliata</i>	<i>Helianthemum canum</i>
<i>Fumana laevipes</i>	<i>Gentiana cruciata</i>	<i>Helianthemum guttatum</i>
<i>Fumana procumbens</i>	<i>Gentiana lutea</i> s.l.	<i>Helianthemum ledifolium</i>
<i>Fumana thymifolia</i>	<i>Gentiana nivalis</i>	<i>Helianthemum marifolium</i> s.l.
<i>Gagea fragifera</i>	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	<i>Helianthemum nummularium</i>
<i>Galeopsis ladanum</i> subsp. <i>angustifolia</i>	<i>Gentiana pyrenaica</i>	<i>Helianthemum oelandicum</i> s.l.
<i>Galeopsis ladanum</i> subsp. <i>ladanum</i>	<i>Gentiana tenella</i>	<i>Helianthemum salicifolium</i>
<i>Galeopsis ladanum</i> subsp. <i>pyrenaicum</i>	<i>Gentiana verna</i>	<i>Helianthemum squamatum</i>
<i>Galeopsis pyrenaica</i>	<i>Geranium cinereum</i> subsp. <i>cinereum</i>	<i>Helianthemum tuberaria</i>
<i>Galeopsis segetum</i>	<i>Geranium columbinum</i>	<i>Helianthemum syriacum</i> subsp. <i>thibaudii</i>
<i>Galium cometerhizon</i>	<i>Geranium dissectum</i>	<i>Helichrysum stoechas</i>
<i>Galium lucidum</i>	<i>Geranium lucidum</i>	<i>Helictotrichon filifolium</i> subsp. <i>filifolium</i>
<i>Galium maritimum</i>	<i>Geranium pratense</i>	<i>Helictotrichon sedenense</i>
<i>Galium minutulum</i>	<i>Geranium robertianum</i> subsp. <i>purpureum</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>
<i>Galium mollugo</i>	<i>Geum montanum</i>	<i>Herniaria fruticosa</i>
<i>Galium murale</i>	<i>Geum rivale</i>	<i>Herniaria glabra</i>
<i>Galium parisiense</i> s.l.	<i>Gladiolus communis</i>	<i>Herniaria hirsuta</i> subsp. <i>cinerea</i>
<i>Galium pumilum</i> s.l.	<i>Globularia cordifolia</i> subsp. <i>cordifolia</i>	<i>Heteropogon contortus</i>
<i>Galium pusillum</i>	<i>Globularia cordifolia</i> subsp. <i>repens</i>	<i>Hieracium breviscapum</i>
<i>Galium pyrenaicum</i>	<i>Globularia nana</i>	<i>Hieracium hoppeanum</i>
<i>Galium saxatile</i>	<i>Globularia nudicaulis</i>	<i>Hieracium hypeuryum</i>
<i>Galium trifidum</i>	<i>Globularia vulgaris</i> s.l.	<i>Hieracium lactucella</i>
<i>Galium uliginosum</i>	<i>Gnaphalium luteoalbum</i>	<i>Hieracium piliferum</i>
<i>Galium verum</i> subsp. <i>verum</i>	<i>Gnaphalium supinum</i>	<i>Hieracium pilosella</i> s.l.
<i>Gastroidium ventricosum</i>	<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	<i>Hieracium tardans</i>
<i>Gaudinia fragilis</i>	<i>Gnaphalum hoppeanum</i>	<i>Hippocrepis comosa</i> s.l.
<i>Genista cinerea</i> subsp. <i>ausetana</i>	<i>Gymnadenia conopsea</i>	<i>Hippocrepis multisiliquosa</i>
<i>Genista hispanica</i>	<i>Gymnocarpium robertianum</i>	<i>Hippocrepis unisiliquosa</i> subsp. <i>biflora</i>
<i>Genista scorpius</i>	<i>Gypsophila perfoliata</i> subsp. <i>ilerdensis</i>	<i>Holcus lanatus</i>

<i>Hordeum marinum</i> subsp. <i>marinum</i>	<i>Juncus acutiflorus</i>	<i>Lathyrus filiformis</i>
<i>Hordeum secalinum</i>	<i>Juncus acutus</i>	<i>Lathyrus hirsutus</i>
<i>Horminum pyrenaicum</i>	<i>Juncus alpinoarticulatus</i> subsp. <i>alpinus</i>	<i>Lathyrus nissolia</i>
<i>Hornungia petraea</i>	<i>Juncus bufonius</i> s.l.	<i>Lathyrus pannonicus</i> subsp. <i>longestipulatus</i>
<i>Hymenolobus procumbens</i>	<i>Juncus capitatus</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>
<i>Hyoseris glabra</i>	<i>Juncus compressus</i>	<i>Lathyrus saxatilis</i>
<i>Hyparrhenia hirta</i> s.l.	<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>Lathyrus setifolius</i>
<i>Hypericum caprifolium</i> subsp. <i>caprifolium</i>	<i>Juncus effusus</i>	<i>Lathyrus sphaericus</i>
<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Juncus filiformis</i>	<i>Lavandula angustifolia</i> subsp. <i>pyrenaica</i>
<i>Hypericum tetrapterum</i>	<i>Juncus inflexus</i>	<i>Lavandula latifolia</i>
<i>Hypericum tomentosum</i>	<i>Juncus maritimus</i>	<i>Legousia scabra</i>
<i>Hypericum richeri</i> subsp. <i>burseri</i>	<i>Juncus pygmaeus</i>	<i>Leontodon autumnalis</i>
<i>Hypochoeris radicata</i>	<i>Juncus striatus</i>	<i>Leontodon carpetanus</i>
<i>Hypochoeris glabra</i>	<i>Juncus subnodulosus</i>	<i>Leontodon crispus</i> subsp. <i>crispus</i>
<i>Hypochoeris maculata</i>	<i>Juncus subulatus</i>	<i>Leontodon duboisii</i>
<i>Hypochoeris radicata</i>	<i>Juncus tenageia</i>	<i>Leontodon hirtus</i>
<i>Hypochoeris maculata</i>	<i>Juncus trifidus</i>	<i>Leontodon hispidus</i>
<i>Hyssopus officinalis</i> s.l.	<i>Juncus triglumis</i>	<i>Leontodon pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>
<i>Iberis amara</i>	<i>Jurinea humilis</i>	<i>Leontodon taraxacoides</i> subsp. <i>hispidus</i>
<i>Iberis ciliata</i> subsp. <i>pruitii</i>	<i>Knautia arvensis</i> s.l.	<i>Leontodon tuberosus</i>
<i>Iberis saxatilis</i>	<i>Knautia dipsacifolia</i> s.l.	<i>Leontopodium alpinum</i> subsp. <i>alpinum</i>
<i>Iberis sempervirens</i>	<i>Kobresia myosuroides</i>	<i>Lepidium subulatum</i>
<i>Iberis spathulata</i>	<i>Kobresia simpliciuscula</i>	<i>Lepidium villarsii</i>
<i>Iberis saxatilis</i>	<i>Koeleria macrantha</i>	<i>Leucanthemopsis alpina</i> subsp. <i>alpina</i>
<i>Inula crithmoides</i>	<i>Koeleria pyramidata</i>	<i>Leucanthemum graminifolium</i>
<i>Inula helenioides</i>	<i>Koeleria splendens</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> s.l.
<i>Inula montana</i>	<i>Koeleria vallesiana</i>	<i>Leucojum aestivum</i>
<i>Inula crithmoides</i>	<i>Kundmannia sicula</i>	<i>Leuzea centauroides</i>
<i>Iris latifolia</i>	<i>Lactuca perennis</i>	<i>Leuzea conifera</i>
<i>Iris lutescens</i> subsp. <i>chamaeiris</i>	<i>Lactuca tenerrima</i>	<i>Ligularia sibirica</i>
<i>Iris spuria</i>	<i>Lagurus ovatus</i>	<i>Lilium pyrenaicum</i>
<i>Iris xiphium</i>	<i>Lamium garganicum</i> subsp. <i>laevigatum</i>	<i>Limoniastrum monopetalum</i>
<i>Jasione crispa</i> subsp. <i>crispa</i>	<i>Laserpitium gallicum</i>	<i>Limonium</i> spp.
<i>Jasione laevis</i>	<i>Laserpitium siler</i>	<i>Linaria alpina</i>
<i>Jasione montana</i>	<i>Lathyrus angulatus</i>	
<i>Jasonia glutinosa</i>	<i>Lathyrus aphaca</i>	
<i>Jasonia tuberosa</i>	<i>Lathyrus clymenum</i>	

<i>Linaria arvensis</i> s.l.	<i>Lygeum spartum</i>	<i>Meum athamanticum</i>
<i>Linaria bubanii</i>	<i>Lysimachia ephemerum</i>	<i>Mibora minima</i>
<i>Linaria pellisseriana</i>	<i>Lythrum baeticum</i>	<i>Microcnemum coralloides</i> subsp. <i>coralloides</i>
<i>Linaria repens</i>	<i>Lythrum hyssopifolia</i>	<i>Micropus discolor</i>
<i>Linum campanulatum</i>	<i>Lythrum tribracteatum</i>	<i>Micropus erectus</i>
<i>Linum catharticum</i>	<i>Malcolmia littorea</i>	<i>Micropus supinus</i>
<i>Linum narbonense</i>	<i>Malcolmia ramosissima</i>	<i>Micropyrum tenellum</i>
<i>Linum perenne</i> subsp. <i>alpinum</i>	<i>Malva aegyptia</i> s.l.	<i>Minuartia campestris</i>
<i>Linum perenne</i> subsp. <i>austriacum</i>	<i>Malva moschata</i>	<i>Minuartia cerastiifolia</i>
<i>Linum strictum</i> s.l.	<i>Mantisalca duriaei</i>	<i>Minuartia dichotoma</i>
<i>Linum tenue</i>	<i>Mantisalca salmantica</i>	<i>Minuartia geniculata</i>
<i>Linum tenuifolium</i> s.l.	<i>Maresia nana</i>	<i>Minuartia hamata</i>
<i>Linum trigynum</i>	<i>Matthiola sinuata</i>	<i>Minuartia hybrida</i> s.l.
<i>Linum usitatissimum</i> s.l.	<i>Medicago coronata</i>	<i>Minuartia laricifolia</i> subsp. <i>diomedis</i>
<i>Linum viscosum</i>	<i>Medicago disciformis</i>	<i>Minuartia montana</i>
<i>Lithospermum apulum</i>	<i>Medicago doliata</i>	<i>Minuartia recurva</i> subsp. <i>recurva</i>
<i>Lithospermum arvense</i> subsp. <i>gasparrinii</i>	<i>Medicago littoralis</i>	<i>Minuartia rubra</i>
<i>Lithospermum fruticosum</i>	<i>Medicago lupulina</i>	<i>Minuartia sedoides</i>
<i>Loiseleuria procumbens</i>	<i>Medicago marina</i>	<i>Minuartia verna</i> subsp. <i>verna</i>
<i>Lolium multiflorum</i>	<i>Medicago minima</i>	<i>Moehringia pentandra</i>
<i>Lotus angustissimus</i>	<i>Medicago orbicularis</i>	<i>Moenchia erecta</i>
<i>Lotus corniculatus</i> s.l.	<i>Medicago praecox</i>	<i>Molineriella minuta</i>
<i>Lotus creticus</i>	<i>Medicago rigidula</i>	<i>Molinia coerulea</i>
<i>Lotus edulis</i>	<i>Medicago sativa</i> s.l.	<i>Mucizonia sedoides</i>
<i>Lotus ornithopodioides</i>	<i>Medicago scutellata</i>	<i>Murbeckiella pinnatifida</i>
<i>Lotus pedunculatus</i>	<i>Medicago secundiflora</i>	<i>Muscari neglectum</i>
<i>Lupinus angustifolius</i> subsp. <i>angustifolius</i>	<i>Medicago suffruticosa</i> subsp. <i>leiocarpa</i>	<i>Myosotis alpestris</i>
<i>Luzula alpinopilosa</i>	<i>Medicago suffruticosa</i> subsp. <i>suffruticosa</i>	<i>Myosotis arvensis</i>
<i>Luzula campestris</i>	<i>Medicago truncatula</i>	<i>Myosotis discolor</i>
<i>Luzula lutea</i>	<i>Medicago tuberculata</i>	<i>Myosotis pusilla</i>
<i>Luzula multiflora</i>	<i>Melica cililata</i> s.l.	<i>Myosotis ramosissima</i>
<i>Luzula nutans</i>	<i>Melilotus siculus</i>	<i>Myosotis stricta</i>
<i>Luzula spicata</i> subsp. <i>montsignatica</i>	<i>Melilotus spicatus</i>	<i>Narcissus assoanus</i>
<i>Luzula sudetica</i>	<i>Melilotus sulcatus</i>	<i>Narcissus poeticus</i>
<i>Lychnis alpina</i>	<i>Mentha longifolia</i>	<i>Narcissus pseudonarcissus</i>
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	<i>Mentha suaveolens</i>	<i>Nardus stricta</i>
	<i>Merendera montana</i>	<i>Narthecium ossifragum</i>



<i>Nepeta nepetella</i>	<i>Orchis militaris</i>	<i>Paronychia polygonifolia</i>
<i>Nepeta ucranica</i> subsp. <i>braun-blanquetii</i>	<i>Orchis morio</i> s.l.	<i>Pedicularis comosa</i>
<i>Nigella damascena</i>	<i>Orchis provincialis</i>	<i>Pedicularis foliosa</i>
<i>Nigritella nigra</i>	<i>Orchis sambucina</i>	<i>Pedicularis kernerii</i>
<i>Nonea micrantha</i>	<i>Orchis simia</i>	<i>Pedicularis palustris</i>
<i>Odontides lanceolatus</i> subsp. <i>olotensis</i>	<i>Orchis ustulata</i>	<i>Pedicularis pyrenaica</i> subsp. <i>lasiocalyx</i>
<i>Odontides lanceolatus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Orchis coriophora</i> subsp. <i>fragrans</i>	<i>Pedicularis pyrenaica</i> subsp. <i>pyrenaica</i>
<i>Odontides longiflorus</i>	<i>Oreochloa disticha</i> subsp. <i>blanka</i>	<i>Pedicularis rosea</i> subsp. <i>allionii</i>
<i>Odontides lutea</i>	<i>Origanum vulgare</i>	<i>Pedicularis verticillata</i>
<i>Odontides vernus</i> s.l.	<i>Ornithogalum narbonense</i>	<i>Peplis portula</i>
<i>Odontides viscosus</i>	<i>Ornithogalum orthophyllum</i>	<i>Petasites paradoxa</i>
<i>Oenanthe fistulosa</i>	<i>Ornithopus compressus</i>	<i>Petrocallis pyrenaica</i>
<i>Oenanthe lachenalii</i>	<i>Ornithopus pinnatus</i>	<i>Petrorhagia prolifera</i>
<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	<i>Ornithous perpusillus</i>	<i>Peucedanum hispanicum</i>
<i>Omalothea norvegica</i>	<i>Orobanche caryophyllacea</i>	<i>Peucedanum oreoselinum</i>
<i>Omphalodes linifolia</i>	<i>Orobanche foetida</i>	<i>Phagnalon rupestre</i>
<i>Onobrychis argentea</i>	<i>Otanthus maritimus</i>	<i>Phagnalon saxatile</i>
<i>Onobrychis caput-galli</i>	<i>Oxyria digyna</i>	<i>Phleum alpinum</i>
<i>Onobrychis saxatilis</i>	<i>Oxytropis campestris</i> s.l.	<i>Phleum phleoides</i>
<i>Onobrychis supina</i>	<i>Oxytropis foucaudii</i>	<i>Phleum pratense</i> s.l.
<i>Ononis cristata</i>	<i>Oxytropis halleri</i>	<i>Phlomis herba-venti</i>
<i>Ononis minutissima</i>	<i>Oxytropis lapponica</i>	<i>Phlomis lychnitis</i>
<i>Ononis natrix</i> s.l.	<i>Oxytropis neglecta</i>	<i>Phyteuma globulariifolium</i> subsp. <i>pedemontana</i>
<i>Ononis ornithopodioides</i>	<i>Pallenis spinosa</i> subsp. <i>spinosa</i>	<i>Phyteuma hemisphaericum</i>
<i>Ononis pubescens</i>	<i>Pancreatum maritimum</i>	<i>Phyteuma orbiculare</i>
<i>Ononis pusilla</i>	<i>Papaver alpinum</i>	<i>Phyteuma spicatum</i>
<i>Ononis reclinata</i>	<i>Paradisea liliastrum</i>	<i>Picris hieracioides</i> s.l.
<i>Ononis spinosa</i> s.l.	<i>Parapholis filiformis</i>	<i>Picris hispanica</i>
<i>Ononis striata</i>	<i>Parapholis incurva</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>
<i>Ononis tridentata</i>	<i>Parentucellia latifolia</i>	<i>Pinguicula alpina</i>
<i>Ononis viscosa</i> s.l.	<i>Parnassia palustris</i>	<i>Pinguicula grandiflora</i> subsp. <i>grandiflora</i>
<i>Onosma tricerosperra</i> s.l.	<i>Paronychia argentea</i>	<i>Pinguicula vulgaris</i>
<i>Ophioglossum lusitanicum</i>	<i>Paronychia capitata</i> subsp. <i>capitata</i>	<i>Plantago afra</i>
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	<i>Paronychia cymosa</i>	<i>Plantago albicans</i>
<i>Ophrys</i> spp.	<i>Paronychia echinulata</i>	<i>Plantago argentea</i>
<i>Orchis coriophora</i>	<i>Paronychia kapela</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	<i>Plantago atrata</i>
<i>Orchis laxiflora</i>		

<i>Plantago bellardii</i>	<i>Polygala vulgaris</i> s.l.	<i>Pulicaria dysenterica</i>
<i>Plantago cornuti</i>	<i>Polygonum alpinum</i>	<i>Radiola linoides</i>
<i>Plantago coronopus</i>	<i>Polygonum bistorta</i>	<i>Ranunculus aconitifolius</i> subsp. <i>aconitifolius</i>
<i>Plantago crassifolia</i>	<i>Polygonum maritimum</i>	<i>Ranunculus alpestris</i> subsp. <i>alpestris</i>
<i>Plantago lagopus</i>	<i>Polygonum viviparum</i>	<i>Ranunculus amplexicaulis</i>
<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Polypogon maritimus</i> s.l.	<i>Ranunculus auricomus</i>
<i>Plantago loeflingii</i> subsp. <i>loeflingii</i>	<i>Polystichum lonchitis</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i> s.l.
<i>Plantago major</i> subsp. <i>intermedia</i>	<i>Potentilla alchimilloides</i>	<i>Ranunculus glacialis</i>
<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>alpina</i>	<i>Potentilla argentea</i>	<i>Ranunculus gramineus</i>
<i>Plantago maritima</i> subsp. <i>serpentina</i>	<i>Potentilla aurea</i> subsp. <i>aurea</i>	<i>Ranunculus montanus</i> s.l.
<i>Plantago media</i>	<i>Potentilla brauneana</i>	<i>Ranunculus parnassifolius</i>
<i>Plantago monosperma</i>	<i>Potentilla cinerea</i>	<i>Ranunculus pyrenaicus</i> subsp. <i>angustifolius</i>
<i>Plantago scabra</i>	<i>Potentilla crantzii</i> subsp. <i>latestipula</i>	<i>Ranunculus pyrenaicus</i> subsp. <i>pyrenaicus</i>
<i>Plantago sempervirens</i>	<i>Potentilla frigida</i>	<i>Ranunculus sardous</i>
<i>Plantago subulata</i> subsp. <i>holosteum</i>	<i>Potentilla grandiflora</i>	<i>Ranunculus thora</i>
<i>Plantago subulata</i> subsp. <i>radicata</i>	<i>Potentilla hirta</i>	<i>Ranunculus gramineus</i>
<i>Plantago crassifolia</i>	<i>Potentilla montana</i>	<i>Reichardia picrioides</i>
<i>Poa alpina</i>	<i>Potentilla neumanniana</i>	<i>Reseda phyteuma</i>
<i>Poa bulbosa</i>	<i>Potentilla nivalis</i>	<i>Reseda stricta</i>
<i>Poa cenisia</i> subsp. <i>sardoa</i>	<i>Potentilla palustris</i>	<i>Rhamnus pumila</i>
<i>Poa chaixii</i>	<i>Potentilla pyrenaica</i>	<i>Rhinanthus alectorolophus</i>
<i>Poa compressa</i>	<i>Potentilla recta</i>	<i>Rhinanthus minor</i>
<i>Poa laxa</i>	<i>Potentilla rupestris</i>	<i>Rhinanthus pumilus</i>
<i>Poa minor</i>	<i>Primula elatior</i> subsp. <i>intricata</i>	<i>Rochelia disperma</i>
<i>Poa nemoralis</i> subsp. <i>glauca</i>	<i>Primula farinosa</i>	<i>Romulea columnae</i>
<i>Poa pratensis</i> s.l.	<i>Primula integrifolia</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i> subsp. <i>pimpinellifolia</i>
<i>Poa trivialis</i>	<i>Pritzelago alpina</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	<i>Prunella laciniata</i>	<i>Rumex acetosa</i>
<i>Polygala alpina</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Rumex acetosella</i>
<i>Polygala calcarea</i>	<i>Prunus prostrata</i>	<i>Rumex bucephalophorus</i>
<i>Polygala exilis</i>	<i>Pseudorchis albida</i>	<i>Rumex conglomeratus</i>
<i>Polygala monspeliaca</i>	<i>Pseudorhiza pumila</i>	<i>Rumex scutatus</i> subsp. <i>scutatus</i>
<i>Polygala rupestris</i>	<i>Psilurus incurvus</i>	<i>Ruta chalepensis</i> subsp. <i>angustifolia</i>
<i>Polygala serpyllifolia</i>	<i>Psoralea bituminosa</i>	<i>Sagina apetala</i> subsp. <i>erecta</i>
<i>Polygala vayredae</i>	<i>Ptychotis saxifraga</i>	<i>Sagina saginoides</i>
	<i>Puccinellia hispanica</i>	
	<i>Puccinellia festuciformis</i>	

<i>Salicornia europaea</i>	<i>Scabiosa columbaria</i> s.l.	<i>Sempervivum arachnoideum</i>
<i>Salix herbacea</i>	<i>Scabiosa crenata</i> subsp. <i>pulsatilloides</i>	<i>Sempervivum montanum</i> subsp. <i>montanum</i>
<i>Salix lapponum</i>	<i>Scabiosa graminifolia</i>	<i>Sempervivum tectorum</i>
<i>Salix pyrenaica</i>	<i>Scabiosa sicula</i>	<i>Senecio adonidifolius</i>
<i>Salix reticulata</i>	<i>Scabiosa stellata</i> subsp. <i>stellata</i>	<i>Senecio aquaticus</i>
<i>Salix retusa</i> subsp. <i>retusa</i>	<i>Scandix australis</i>	<i>Senecio carpetanus</i>
<i>Salsola kali</i>	<i>Scilla autumnalis</i>	<i>Senecio doria</i>
<i>Salsola soda</i>	<i>Scilla obtusifolia</i> subsp. <i>intermedia</i>	<i>Senecio doronicum</i> subsp. <i>doronicum</i>
<i>Salvia officinalis</i> subsp. <i>lavandulifolia</i>	<i>Scilla verna</i>	<i>Senecio doronicum</i> subsp. <i>gerardii</i>
<i>Salvia pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i>	<i>Scirpus holoschoenus</i>	<i>Senecio erucifolius</i>
<i>Salvia sylvestris</i> subsp. <i>valentina</i>	<i>Scirpus setaceus</i>	<i>Senecio helenitis</i>
<i>Salvia verbenaca</i>	<i>Scirpus sylvaticus</i>	<i>Senecio leucophyllus</i>
<i>Sanguisorba minor</i> s.l.	<i>Scleranthus annus</i> s.l.	<i>Senecio lividus</i>
<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Scleranthus perennis</i>	<i>Senecio pyrenaicus</i>
<i>Santolina chamaecyparissus</i> s.l.	<i>Scorpiurus muricatus</i> s.l.	<i>Senecio viscosus</i>
<i>Saponaria bellidifolia</i>	<i>Scorzonera angustifolia</i>	<i>Senecio vulgaris</i>
<i>Saponaria caespitosa</i>	<i>Scorzonera hirsuta</i>	<i>Senecio auricula</i>
<i>Saponaria ocymoides</i>	<i>Scorzonera hispanica</i> subsp. <i>crispatula</i>	<i>Senecio leucophyllus</i>
<i>Satureja acinos</i> s.l.	<i>Scorzonera humilis</i>	<i>Serapias cordigera</i>
<i>Satureja alpina</i>	<i>Scrophularia auriculata</i> subsp. <i>pseudoauriculata</i>	<i>Serapias lingua</i>
<i>Satureja calamintha</i> subsp. <i>glandulosa</i>	<i>Scrophularia canina</i> s.l.	<i>Serapias vomeracea</i>
<i>Satureja graeca</i> subsp. <i>graeca</i>	<i>Scutellaria alpina</i>	<i>Serratula nudicaulis</i>
<i>Satureja montana</i> s.l.	<i>Scutellaria minor</i>	<i>Sesamoides interrupta</i>
<i>Saussurea alpina</i>	<i>Sedum acre</i>	<i>Seseli annuum</i> subsp. <i>annuum</i>
<i>Saxifraga androsacea</i>	<i>Sedum album</i>	<i>Seseli elatum</i> subsp. <i>elatum</i>
<i>Saxifraga bryoides</i>	<i>Sedum alpestre</i>	<i>Seseli libanotis</i>
<i>Saxifraga geranioides</i>	<i>Sedum amplexicaule</i>	<i>Seseli montanum</i> s.l.
<i>Saxifraga moschata</i>	<i>Sedum andegavense</i>	<i>Sherardia arvensis</i>
<i>Saxifraga oppositifolia</i> subsp. <i>oppositifolia</i>	<i>Sedum anglicum</i>	<i>Sibbaldia procumbens</i>
<i>Saxifraga pentadactylis</i>	<i>Sedum annuum</i>	<i>Sideritis hirsuta</i>
<i>Saxifraga praetermissa</i>	<i>Sedum atratum</i> subsp. <i>atratum</i>	<i>Sideritis hyssopifolia</i>
<i>Saxifraga pubescens</i>	<i>Sedum caespitosum</i>	<i>Sideritis leucantha</i>
<i>Saxifraga retusa</i>	<i>Sedum rupestre</i> s.l.	<i>Sideritis romana</i> s.l.
<i>Saxifraga tridactylites</i>	<i>Sedum sediforme</i>	<i>Sideritis scordioides</i>
<i>Saxifraga aizoides</i>	<i>Selaginella selaginoides</i>	<i>Sideritis spinulosa</i> s.l.
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	<i>Selinum pyrenaicum</i>	<i>Silaum silaus</i>
		<i>Silene acaulis</i>

<i>Silene ciliata</i>	<i>Stipa capillata</i>	<i>Thymus loscosii</i>
<i>Silene conica</i> subsp. <i>conica</i>	<i>Stipa lagascae</i>	<i>Thymus serpyllum</i> s.l.
<i>Silene dioica</i>	<i>Stipa offneri</i>	<i>Thymus vulgaris</i> s.l.
<i>Silene gallica</i>	<i>Stipa parviflora</i>	<i>Thymus willkommii</i>
<i>Silene inaperta</i>	<i>Stipa pennata</i> s.l.	<i>Thymus zygis</i> s.l.
<i>Silene italica</i> subsp. <i>nevadensis</i>	<i>Stipa tenacissima</i>	<i>Tofieldia calyculata</i>
<i>Silene littorea</i>	<i>Suaeda splendens</i>	<i>Tolpis barbata</i> subsp. <i>umbellata</i>
<i>Silene nicaeensis</i>	<i>Suaeda vera</i> subsp. <i>braun-</i> <i>blanquetii</i>	<i>Tragopogon dubius</i>
<i>Silene nocturna</i>	<i>Succisa pratensis</i>	<i>Tragopogon porrifolius</i> subsp. <i>australis</i>
<i>Silene otites</i>	<i>Swertia perennis</i>	<i>Tragopogon pratensis</i>
<i>Silene ramosissima</i>	<i>Taraxacum</i> spp.	<i>Trifolium alpinum</i>
<i>Silene rupestris</i>	<i>Teesdalia coronopifolia</i>	<i>Trifolium angustifolium</i>
<i>Silene sclerocarpa</i>	<i>Teesdalia nudicaulis</i>	<i>Trifolium arvense</i>
<i>Silene vulgaris</i> s.l.	<i>Tetragonolobus maritimus</i>	<i>Trifolium aureum</i>
<i>Soldanella alpina</i>	<i>Teucrium botrys</i>	<i>Trifolium badium</i>
<i>Sonchus crassifolius</i>	<i>Teucrium montanum</i>	<i>Trifolium bocconeii</i>
<i>Sonchus maritimus</i> subsp. <i>maritimus</i>	<i>Teucrium polium</i> s.l.	<i>Trifolium campestre</i>
<i>Sonchus maritimus</i> subsp. <i>aquatilis</i>	<i>Teucrium pseudochamaepitys</i>	<i>Trifolium cherleri</i>
<i>Spartina versicolor</i>	<i>Teucrium pyrenaicum</i> s.l.	<i>Trifolium dubium</i>
<i>Spergula morisonii</i>	<i>Thalictrum alpinum</i>	<i>Trifolium filiforme</i>
<i>Spergula pentandra</i>	<i>Thalictrum flavum</i>	<i>Trifolium fragiferum</i>
<i>Spergularia diandra</i>	<i>Thalictrum minus</i>	<i>Trifolium glomeratum</i>
<i>Spergularia marina</i>	<i>Thalictrum morisonii</i>	<i>Trifolium hirtum</i>
<i>Spergularia media</i>	<i>Thapsia villosa</i>	<i>Trifolium incarnatum</i> subsp. <i>molinieri</i>
<i>Spergularia rubra</i> subsp. <i>atheniensis</i>	<i>Thesium alpinum</i>	<i>Trifolium lappaceum</i>
<i>Sphenopus divaricatus</i>	<i>Thesium humifusum</i> subsp. <i>divaricatum</i>	<i>Trifolium montanum</i>
<i>Sporobolus pungens</i>	<i>Thesium humile</i>	<i>Trifolium nigrescens</i>
<i>Stachys alopecuros</i>	<i>Thesium pyrenaicum</i>	<i>Trifolium patens</i>
<i>Stachys arvensis</i>	<i>Thlaspi caerulescens</i> subsp. <i>caerulescens</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Stachys heraclea</i>	<i>Thlaspi perfoliatum</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Stachys maritima</i>	<i>Thymelaea dioica</i>	<i>Trifolium scabrum</i>
<i>Stachys palustris</i>	<i>Thymelaea passerina</i>	<i>Trifolium spadiceum</i>
<i>Stachys recta</i>	<i>Thymelaea pubescens</i>	<i>Trifolium squamosum</i>
<i>Staehelina dubia</i>	<i>Thymelaea sanamunda</i>	<i>Trifolium stellatum</i>
<i>Stellaria graminea</i>	<i>Thymelaea tinctoria</i>	<i>Trifolium striatum</i>
<i>Stipa barbata</i>	<i>Thymelaea tinctoria</i> subsp. <i>nivalis</i>	<i>Trifolium strictum</i>
<i>Stipa capensis</i>		<i>Trifolium subterraneum</i>

<i>Trifolium sylvaticum</i>	<i>Valerianella multidentata</i>	<i>Vicia pyrenaica</i>
<i>Trifolium thalii</i>	<i>Velezia rigida</i>	<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>amphicarpa</i>
<i>Triglochin maritimum</i>	<i>Verbascum sinuatum</i>	<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>nigra</i>
<i>Triglochin palustre</i>	<i>Verbena officinalis</i>	<i>Vicia villosa</i> s.l.
<i>Trigonella gladiata</i>	<i>Veronica alpina</i>	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>
<i>Trigonella monspeliaca</i>	<i>Veronica aphylla</i>	<i>Viola canina</i>
<i>Trigonella polyceratia</i>	<i>Veronica aragonensis</i>	<i>Viola cornuta</i>
<i>Trinia glauca</i>	<i>Veronica arvensis</i>	<i>Viola hirta</i>
<i>Trisetum flavescens</i>	<i>Veronica austriaca</i> subsp. <i>tenuifolia</i>	<i>Viola palustris</i> subsp. <i>palustris</i>
<i>Trisetum spicatum</i> subsp. <i>ovatipaniculatum</i>	<i>Veronica austriaca</i> subsp. <i>teucrium</i>	<i>Viola rupestris</i>
<i>Trollius europaeus</i>	<i>Veronica bellidioides</i>	<i>Viola tricolor</i> subsp. <i>minima</i>
<i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>australis</i>	<i>Veronica dillenii</i>	<i>Viola tricolor</i> subsp. <i>subalpina</i>
<i>Tussilago farfara</i>	<i>Veronica fruticulosa</i>	<i>Vitaliana primuliflora</i>
<i>Urginea maritima</i>	<i>Veronica hederifolia</i>	<i>Vulpia bromoides</i>
<i>Urospermum dalechampii</i>	<i>Veronica nummularia</i>	<i>Vulpia ciliata</i>
<i>Urospermum picroides</i>	<i>Veronica serpyllifolia</i>	<i>Vulpia membranacea</i>
<i>Utricularia minor</i>	<i>Veronica spicata</i>	<i>Vulpia muralis</i>
<i>Vaccinium uliginosum</i>	<i>Veronica verna</i>	<i>Vulpia myuros</i>
<i>Valantia muralis</i>	<i>Vica tetrasperma</i> s.l.	<i>Vulpia unilateralis</i>
<i>Valeriana apula</i>	<i>Vicia canescens</i> subsp. <i>argentea</i>	<i>Wahlenbergia hederacea</i>
<i>Valeriana dioica</i>	<i>Vicia cracca</i> s.l.	<i>Wangenheimia lima</i>
<i>Valeriana tuberosa</i>	<i>Vicia hybrida</i>	<i>Xatardia scabra</i>
<i>Valerianella dentata</i>	<i>Vicia onobrychioides</i>	<i>Xeranthemum inapertum</i>
<i>Valerianella discoidea</i>	<i>Vicia orobus</i>	<i>Ziziphora hispanica</i>
<i>Valerianella microcarpa</i>		<i>Zygophyllum album</i>

## ANNEX 6 – LLISTA D'ESPÈCIES DE FANERÒFITS (EXCLOENT-HI ELS MACROFANERÒFITS) PRÒPIES D'AMBIENTS OBERTS

---

En la majoria d'hàbitats forestals, la penetració d'arbustos de tendència heliòfila propis de comunitats obertes és un símptoma de perturbacions o de mal estat de conservació. Per això, en alguns casos, s'ha fet servir la presència d'aquestes espècies en un indicador específic. Per facilitar l'aplicació d'aquest indicador, s'ha preparat aquesta llista d'espècies, a partir de la Flora Manual dels Països Catalans i de fonts pròpies.

Per facilitar l'ús de la metodologia, la llista és comuna per a diversos hàbitats, de manera que quan s'aplica en un hàbitat concret no ha de sorprendre la presència al catàleg d'espècies impròpies d'aquell indret.

<i>Adenocarpus telonensis</i>	<i>Cistus creticus</i>	<i>Genista balansae</i>
<i>Anthyllis cytisoides</i>	<i>Cistus crispus</i>	<i>Genista biflora</i>
<i>Artemisia campestris</i>	<i>Cistus ladanifer</i>	<i>Genista cinerea</i>
<i>Arthrocnemum fruticosum</i>	<i>Cistus laurifolius</i>	<i>Genista horrida</i>
<i>Arthrocnemum macrostachyum</i>	<i>Cistus monspeliensis</i>	<i>Genista linifolia</i>
<i>Arundo plinii</i>	<i>Cistus populifolius</i>	<i>Genista monspessulana</i>
<i>Asparagus acutifolius</i>	<i>Cistus salviifolius</i>	<i>Genista scorpius</i>
<i>Asparagus albus</i>	<i>Clematis vitalba</i>	<i>Genista tinctoria</i>
<i>Asparagus horridus</i>	<i>Coriaria myrtifolia</i>	<i>Globularia alypum</i>
<i>Astragalus granatensis</i>	<i>Coronilla juncea</i>	<i>Gomphocarpus fruticosus</i>
<i>Atriplex glauca</i>	<i>Daphne gnidium</i>	<i>Halimium halimifolium</i>
<i>Atriplex halimus</i>	<i>Dorycnium hirsutum</i>	<i>Inula viscosa</i>
<i>Berberis vulgaris</i>	<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	<i>Juniperus oxycedrus</i>
<i>Boleum asperum</i>	<i>Ephedra distachya</i>	<i>Juniperus phoenicea</i>
<i>Bupleurum frutescens</i>	<i>Equisetum ramosissimum</i>	<i>Lavandula angustifolia</i>
<i>Bupleurum fruticosum</i>	<i>Erica arborea</i>	<i>Lavandula stoechas</i>
<i>Calicotome spinosa</i>	<i>Erica cinerea</i>	<i>Lavatera arborea</i>
<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Erica multiflora</i>	<i>Lavatera cretica</i>
<i>Capparis spinosa</i>	<i>Erica scoparia</i>	<i>Lavatera maritima</i>
<i>Centaurea intybacea</i>	<i>Erica vagans</i>	<i>Lavatera olbia</i>
<i>Cistus albidus</i>	<i>Euphorbia characias</i>	<i>Lavatera triloba</i>
<i>Cistus clusii</i>	<i>Genista anglica</i>	<i>Limoniastrum monopetalum</i>

*Lycium europaeum*  
*Mercurialis tomentosa*  
*Ononis aragonensis*  
*Ononis fruticosa*  
*Ononis natrix*  
*Ononis tridentata*  
*Osyris alba*  
*Paliurus spina-christi*  
*Prunus spinosa*

*Punica granatum*  
*Pyracantha coccinea*  
*Pyrus spinosa*  
*Retama sphaerocarpa*  
*Rhamnus alpina*  
*Ribes uva-crispa*  
*Rosa sp.<sup>1</sup>*  
*Rosmarinus officinalis*  
*Rubus sp.<sup>2</sup>*

*Salsola vermiculata*  
*Sambucus nigra*  
*Sambucus racemosa*  
*Sarothamnus arboreus*  
*Sarothamnus scoparius*  
*Solanum dulcamara*  
*Spartium junceum*  
*Ulex parviflorus*

1. Excepte *Rosa sempervirens*, *R. arvensis*, *R. pendulina* i *Rosa pimpinellifolia* subsp. *myriacantha*.

2. Excepte *Rubus saxatilis* i *R. scaber*.

## ANNEX 7 – LLISTA D'ESPÈCIES DE MACROFANERÒFITS (ARBRES)

---

En alguns hàbitats arbustius i herbacis, l'establiment d'arbres pot fer variar les condicions ambientals adequades per a la pervivència de l'hàbitat. Per això, en alguns casos, s'ha fet servir la presència d'aquestes espècies en un indicador específic. Per facilitar l'aplicació d'aquest indicador, s'ha preparat aquesta llista d'espècies, a partir de la Flora Manual dels Països Catalans i de fonts pròpies.

Per facilitar l'ús de la metodologia, la llista és comuna per a diversos hàbitats, de manera que quan s'aplica en un hàbitat concret no ha de sorprendre la presència al catàleg d'espècies impròpies d'aquell indret.

<i>Abies alba</i>	<i>Pinus nigra</i>	<i>Salix daphnoides</i>
<i>Acer campestre</i>	<i>Pinus pinaster</i>	<i>Salix fragilis</i>
<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Pinus pinea</i>	<i>Salix triandra</i>
<i>Acer opalus</i>	<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Sambucus nigra</i>
<i>Acer platanoides</i>	<i>Populus alba</i>	<i>Sambucus racemosa</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Populus nigra</i>	<i>Sorbus aria</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Populus tremula</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Prunus avium</i>	<i>Sorbus domestica</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Prunus domestica</i>	<i>Sorbus torminalis</i>
<i>Betula pubescens</i>	<i>Prunus dulcis</i>	<i>Tamarix africana</i>
<i>Castanea sativa</i>	<i>Prunus lusitanica</i>	<i>Tamarix anglica</i>
<i>Celtis australis</i>	<i>Pyrus malus</i>	<i>Tamarix boveana</i>
<i>Ceratonia siliqua</i>	<i>Quercus canariensis</i>	<i>Tamarix canariensis</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Quercus cerrioidea</i>	<i>Taxus baccata</i>
<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Quercus coccifera</i>	<i>Tilia cordata</i>
<i>Ficus carica</i>	<i>Quercus faginea</i>	<i>Tilia platyphyllos</i>
<i>Fraxinus angustifolia</i>	<i>Quercus ilex</i>	<i>Ulmus glabra</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Quercus petraea</i>	<i>Ulmus minor</i>
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Quercus pubescens</i>	
<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Quercus pyrenaica</i>	
<i>Juglans regia</i>	<i>Quercus robur</i>	
<i>Laurus nobilis</i>	<i>Quercus suber</i>	
<i>Mespilus germanica</i>	<i>Salix alba</i>	
<i>Olea europaea</i>	<i>Salix atrocinerea</i>	
<i>Pinus halepensis</i>	<i>Salix caprea</i>	
<i>Pinus mugo</i>	<i>Salix cinerea</i>	



## ANNEX 8 – LLISTA D'ESPÈCIES DE MACROFANERÒFITS I DE FANERÒFITS QUE INDIQUEN MAL ESTAT DE CONSERVACIÓ EN COMUNITATS ARBUSTIVES DINÀMIQUES

---

En comunitats arbustives pioneres, sotmeses a un cert dinamisme, la presència d'arbres i d'algunes espècies arbustives pot indicar un mal estat de conservació i comprometre la pervivència de l'hàbitat. Per això, en alguns casos, s'ha fet servir la presència d'aquestes espècies en un indicador específic. Per facilitar l'aplicació d'aquest indicador, s'ha preparat aquesta llista d'espècies, a partir de la Flora Manual dels Països Catalans i de fonts pròpies.

Per facilitar l'ús de la metodologia, la llista és comuna per a diversos hàbitats, de manera que quan s'aplica en un hàbitat concret no ha de sorprendre la presència al catàleg d'espècies impròpies d'aquell indret.

<i>Abies alba</i>	<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Acer campestre</i>	<i>Coronilla emerus</i>	<i>Lonicera alpigena</i>
<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Corylus avellana</i>	<i>Lonicera biflora</i>
<i>Acer opalus</i>	<i>Cotoneaster tomentosus</i>	<i>Lonicera caerulea</i>
<i>Acer platanoides</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Lonicera etrusca</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>	<i>Lonicera implexa</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Evonymus europaeus</i>	<i>Lonicera nigra</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Lonicera periclymenum</i>
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Ficus carica</i>	<i>Lonicera pyrenaica</i>
<i>Artemisia campestris</i>	<i>Fraxinus angustifolia</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>
<i>Berberis vulgaris</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Mespilus germanica</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Myrtus communis</i>
<i>Betula pubescens</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Nerium oleander</i>
<i>Bupleurum fruticosum</i>	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Olea europaea</i>
<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Juglans regia</i>	<i>Paliurus spina-christi</i>
<i>Castanea sativa</i>	<i>Juniperus communis</i>	<i>Phillyrea angustifolia</i>
<i>Celtis australis</i>	<i>Juniperus oxycedrus</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>
<i>Ceratonia siliqua</i>	<i>Juniperus phoenicea</i>	<i>Pinus halepensis</i>
<i>Chamaerops humilis</i>	<i>Juniperus sabina</i>	<i>Pinus mugo</i>
<i>Clematis vitalba</i>	<i>Juniperus thurifera</i>	<i>Pinus nigra</i>
<i>Coriaria myrtifolia</i>	<i>Laurus nobilis</i>	<i>Pinus pinaster</i>

<i>Pinus pinea</i>	<i>Quercus pyrenaica</i>	<i>Sambucus racemosa</i>
<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Quercus robur</i>	<i>Smilax aspera</i>
<i>Pistacia lentiscus</i>	<i>Quercus suber</i>	<i>Solanum dulcamara</i>
<i>Pistacia terebinthus</i>	<i>Retama sphaerocarpa</i>	<i>Sorbus aria</i>
<i>Populus alba</i>	<i>Rhamnus alaternus</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>
<i>Populus nigra</i>	<i>Rhamnus alpina</i>	<i>Sorbus domestica</i>
<i>Populus tremula</i>	<i>Rhamnus cathartica</i>	<i>Sorbus torminalis</i>
<i>Prunus avium</i>	<i>Rhamnus frangula</i>	<i>Spartium junceum</i>
<i>Prunus domestica</i>	<i>Rhamnus saxatilis</i>	<i>Tamarix africana</i>
<i>Prunus dulcis</i>	<i>Rhododendron ferrugineum</i>	<i>Tamarix anglica</i>
<i>Prunus lusitanica</i>	<i>Ribes alpinum</i>	<i>Tamarix boveana</i>
<i>Prunus padus</i>	<i>Ribes petraeum</i>	<i>Tamarix canariensis</i>
<i>Prunus spinosa</i>	<i>Ribes uva-crispa</i>	<i>Taxus baccata</i>
<i>Pyrus communis</i>	<i>Rosa sp.</i>	<i>Tilia cordata</i>
<i>Pyrus malus</i>	<i>Rubus sp.</i>	<i>Tilia platyphyllos</i>
<i>Pyrus spinosa</i>	<i>Salix alba</i>	<i>Ulmus glabra</i>
<i>Quercus canariensis</i>	<i>Salix atrocinerea</i>	<i>Ulmus minor</i>
<i>Quercus cerrioides</i>	<i>Salix caprea</i>	<i>Viburnum lantana</i>
<i>Quercus coccifera</i>	<i>Salix cinerea</i>	<i>Viburnum opulus</i>
<i>Quercus faginea</i>	<i>Salix daphnoides</i>	<i>Viburnum tinus</i>
<i>Quercus ilex</i>	<i>Salix fragilis</i>	<i>Vitex agnus-castus</i>
<i>Quercus petraea</i>	<i>Salix triandra</i>	
<i>Quercus pubescens</i>	<i>Sambucus nigra</i>	

## ANNEX 9 – LLISTA D'ESPÈCIES DE MACROFANERÒFITS I DE FANERÒFITS QUE INDIQUEN MAL ESTAT DE CONSERVACIÓ EN COMUNITATS ARBUSTIVES MADURES

---

En comunitats arbustives madures i estables, la presència d'arbres i d'algunes espècies arbustives pot indicar un mal estat de conservació i comprometre la pervivència de l'hàbitat. Per això, en alguns casos, s'ha fet servir la presència d'aquestes espècies en un indicador específic. Per facilitar l'aplicació d'aquest indicador, s'ha preparat aquesta llista d'espècies, a partir de la Flora Manual dels Països Catalans i de fonts pròpies.

Per facilitar l'ús de la metodologia, la llista és comuna per a diversos hàbitats, de manera que quan s'aplica en un hàbitat concret no ha de sorprendre la presència al catàleg d'espècies impròpies d'aquell indret.

<i>Abies alba</i>	<i>Cistus salviifolius</i>	<i>Pinus halepensis</i>
<i>Acer campestre</i>	<i>Coriaria myrtifolia</i>	<i>Pinus mugo</i>
<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Coronilla juncea</i>	<i>Pinus nigra</i>
<i>Acer opalus</i>	<i>Corylus avellana</i>	<i>Pinus pinaster</i>
<i>Acer platanoides</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Pinus pinea</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	<i>Pinus sylvestris</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Populus alba</i>
<i>Anthyllis cytisoides</i>	<i>Ficus carica</i>	<i>Populus nigra</i>
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Fraxinus angustifolia</i>	<i>Populus tremula</i>
<i>Artemisia campestris</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Prunus avium</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Prunus domestica</i>
<i>Betula pubescens</i>	<i>Genista cinerea</i>	<i>Prunus dulcis</i>
<i>Calicotome spinosa</i>	<i>Genista horrida</i>	<i>Prunus lusitanica</i>
<i>Castanea sativa</i>	<i>Genista scorpius</i>	<i>Prunus spinosa</i>
<i>Celtis australis</i>	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Pyrus malus</i>
<i>Ceratonia siliqua</i>	<i>Juglans regia</i>	<i>Quercus canariensis</i>
<i>Cistus albidus</i>	<i>Laurus nobilis</i>	<i>Quercus cerrioides</i>
<i>Cistus clusii</i>	<i>Lavandula stoechas</i>	<i>Quercus coccifera</i>
<i>Cistus crispus</i>	<i>Mespilus germanica</i>	<i>Quercus faginea</i>
<i>Cistus ladanifer</i>	<i>Olea europaea</i>	<i>Quercus ilex</i>
<i>Cistus monspeliensis</i>	<i>Ononis natrix</i>	<i>Quercus petraea</i>

*Quercus pubescens*

*Quercus pyrenaica*

*Quercus robur*

*Quercus suber*

*Retama sphaerocarpa*

*Rosa* sp.

*Rubus* sp.

*Salix alba*

*Salix atrocinerea*

*Salix caprea*

*Salix cinerea*

*Salix daphnoides*

*Salix fragilis*

*Salix triandra*

*Sambucus nigra*

*Sambucus racemosa*

*Sarothamnus arboreus*

*Sarothamnus scoparius*

*Solanum dulcamara*

*Sorbus aria*

*Sorbus aucuparia*

*Sorbus domestica*

*Sorbus torminalis*

*Spartium junceum*

*Tamarix africana*

*Tamarix anglica*

*Tamarix boveana*

*Tamarix canariensis*

*Taxus baccata*

*Tilia cordata*

*Tilia platyphyllos*

*Ulex parviflorus*

*Ulmus glabra*

*Ulmus minor*

## ANNEX 10 – LLISTA D'ESPÈCIES DE MACROFANERÒFITS I DE FANERÒFITS QUE INDIQUEN MAL ESTAT DE CONSERVACIÓ EN COMUNITATS HERBÀCIES

---

En comunitats herbàcies, l'establiment d'arbres i d'algunes espècies arbustives pot fer variar les condicions idònies per a l'hàbitat i comprometre'n la pervivència, principalment a causa de fenòmens d'emmatament, embosquinament o dessecació. Per això, en alguns casos, s'ha fet servir la presència d'aquestes espècies en un indicador específic. Per facilitar l'aplicació d'aquest indicador, s'ha preparat aquesta llista d'espècies, a partir de la Flora Manual dels Països Catalans i de fonts pròpies.

Per facilitar l'ús de la metodologia, la llista és comuna per a diversos hàbitats, de manera que quan s'aplica en un hàbitat concret no ha de sorprendre la presència al catàleg d'espècies impròpies d'aquell indret.

<i>Abies alba</i>	<i>Bupleurum fruticosum</i>	<i>Clematis vitalba</i>
<i>Acer campestre</i>	<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Colutea arborescens</i>
<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Calicotome spinosa</i>	<i>Coriaria myrtifolia</i>
<i>Acer opalus</i>	<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Cornus mas</i>
<i>Acer platanoides</i>	<i>Capparis spinosa</i>	<i>Cornus sanguinea</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Castanea sativa</i>	<i>Coronilla emerus</i>
<i>Adenocarpus telonensis</i>	<i>Celtis australis</i>	<i>Coronilla juncea</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Centaurea intybacea</i>	<i>Coronilla valentina</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Ceratonia siliqua</i>	<i>Corylus avellana</i>
<i>Anagyris foetida</i>	<i>Chamaerops humilis</i>	<i>Cotoneaster integerrimus</i>
<i>Anthyllis cytisoides</i>	<i>Cistus albidus</i>	<i>Cotoneaster tomentosus</i>
<i>Arbutus unedo</i>	<i>Cistus clusii</i>	<i>Crataegus monogyna</i>
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	<i>Cistus creticus</i>	<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>
<i>Artemisia campestris</i>	<i>Cistus crispus</i>	<i>Daphne gnidium</i>
<i>Asparagus acutifolius</i>	<i>Cistus ladanifer</i>	<i>Dorycnium pentaphyllum</i>
<i>Asparagus albus</i>	<i>Cistus laurifolius</i>	<i>Erica arborea</i>
<i>Asparagus horridus</i>	<i>Cistus monspeliensis</i>	<i>Erica multiflora</i>
<i>Atriplex halimus</i>	<i>Cistus populifolius</i>	<i>Erica scoparia</i>
<i>Berberis vulgaris</i>	<i>Cistus salviifolius</i>	<i>Euphorbia characias</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Clematis cirrhosa</i>	<i>Evonymus europaeus</i>
<i>Betula pubescens</i>	<i>Clematis flammula</i>	<i>Fagus sylvatica</i>

<i>Ficus carica</i>	<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Quercus canariensis</i>
<i>Fraxinus angustifolia</i>	<i>Lonicera pyrenaica</i>	<i>Quercus cerrioides</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>	<i>Quercus coccifera</i>
<i>Fraxinus ornus</i>	<i>Lycium europaeum</i>	<i>Quercus faginea</i>
<i>Genista anglica</i>	<i>Mercurialis tomentosa</i>	<i>Quercus ilex</i>
<i>Genista balansae</i>	<i>Mespilus germanica</i>	<i>Quercus petraea</i>
<i>Genista biflora</i>	<i>Myricaria germanica</i>	<i>Quercus pubescens</i>
<i>Genista cinerea</i>	<i>Myrtus communis</i>	<i>Quercus pyrenaica</i>
<i>Genista horrida</i>	<i>Nerium oleander</i>	<i>Quercus robur</i>
<i>Genista linifolia</i>	<i>Olea europaea</i>	<i>Quercus suber</i>
<i>Genista monspessulana</i>	<i>Ononis aragonensis</i>	<i>Retama sphaerocarpa</i>
<i>Genista patens</i>	<i>Ononis fruticosa</i>	<i>Rhamnus alaternus</i>
<i>Genista scorpius</i>	<i>Ononis tridentata</i>	<i>Rhamnus alpina</i>
<i>Genista triflora</i>	<i>Osyris alba</i>	<i>Rhamnus cathartica</i>
<i>Globularia alypum</i>	<i>Paliurus spina-christi</i>	<i>Rhamnus frangula</i>
<i>Hedera helix</i>	<i>Phillyrea angustifolia</i>	<i>Rhamnus ludovici-salvatoris</i>
<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Phillyrea latifolia</i>	<i>Rhamnus lycioides</i>
<i>Inula viscosa</i>	<i>Pinus halepensis</i>	<i>Rhamnus pumila</i>
<i>Jasminum fruticans</i>	<i>Pinus mugo</i>	<i>Rhamnus saxatilis</i>
<i>Juglans regia</i>	<i>Pinus nigra</i>	<i>Rhododendron ferrugineum</i>
<i>Juniperus communis</i>	<i>Pinus pinaster</i>	<i>Ribes alpinum</i>
<i>Juniperus oxycedrus</i>	<i>Pinus pinea</i>	<i>Ribes petraeum</i>
<i>Juniperus phoenicea</i>	<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Ribes rubrum</i>
<i>Juniperus sabina</i>	<i>Pistacia lentiscus</i>	<i>Ribes uva-crispa</i>
<i>Juniperus thurifera</i>	<i>Pistacia terebinthus</i>	<i>Rosa sp.</i>
<i>Laurus nobilis</i>	<i>Populus alba</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Lavandula stoechas</i>	<i>Populus nigra</i>	<i>Rubus sp.</i>
<i>Lavatera arborea</i>	<i>Populus tremula</i>	<i>Salix alba</i>
<i>Lavatera cretica</i>	<i>Prunus avium</i>	<i>Salix atrocinerea</i>
<i>Lavatera olbia</i>	<i>Prunus domestica</i>	<i>Salix caprea</i>
<i>Lavatera triloba</i>	<i>Prunus dulcis</i>	<i>Salix cinerea</i>
<i>Ligustrum vulgare</i>	<i>Prunus lusitanica</i>	<i>Salix daphnoides</i>
<i>Lonicera alpigena</i>	<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Salix elaeagnos</i>
<i>Lonicera biflora</i>	<i>Prunus padus</i>	<i>Salix fragilis</i>
<i>Lonicera caerulea</i>	<i>Prunus spinosa</i>	<i>Salix phylicifolia</i>
<i>Lonicera etrusca</i>	<i>Pyrus communis</i>	<i>Salix purpurea</i>
<i>Lonicera implexa</i>	<i>Pyrus malus</i>	<i>Salix triandra</i>
<i>Lonicera nigra</i>	<i>Pyrus spinosa</i>	<i>Sambucus nigra</i>

*Sambucus racemosa*

*Sarothamnus arboreus*

*Sarothamnus scoparius*

*Smilax aspera*

*Solanum dulcamara*

*Sorbus aria*

*Sorbus aucuparia*

*Sorbus chamaemespilus*

*Sorbus domestica*

*Sorbus torminalis*

*Spartium junceum*

*Spiraea crenata*

*Tamarix africana*

*Tamarix anglica*

*Tamarix boveana*

*Tamarix canariensis*

*Taxus baccata*

*Tilia cordata*

*Tilia platyphyllos*

*Ulex parviflorus*

*Ulmus glabra*

*Ulmus minor*

*Vaccinium myrtillus*

*Viburnum lantana*

*Viburnum opulus*

*Viburnum tinus*

*Vitex agnus-castus*