

ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC
VINCULAT A LA MODIFICACIÓ PUNTUAL DE
LES NORMES SUBSIDIÀRIES DE BENIFALLET

SÒL NO URBANITZABLE SÒL LLIURE DE PROTECCIÓ ESPECIAL (CLAU 33)

AJUNTAMENT DE BENIFALLET

CARRER MARCEL·LÍ DOMINGO, 1- 43512
BENIFALLET



adreça Carrer Provença núm. 327, 1er Zona
08037 **Barcelona**

telèfon 654 81 31 20

mail xaroga@coac.net

web www.xavirodriguez.com

Xavier rodríguez galdeano

ARQUITECTE

ÍNDEX

1	DADES GENERALS	4
1.1	PRESENTACIÓ	4
1.2	AGENTS.....	4
2	OBJECTE I CONTEXT DE L'ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC	5
2.1	OBJECTE DEL DOCUMENT	5
2.2	OBJECTIUS	5
2.3	ÀMBIT D'APLICACIÓ	6
2.4	JUSTIFICACIÓ DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL	6
2.5	MARC LEGAL I JUSTIFICACIÓ DE L'AVAUACIÓ AMBIENTAL.....	6
2.6	MARC URBANÍSTIC NORMATIU.....	9
3	DETERMINACIÓ DELS REQUERIMENTS AMBIENTALS SIGNIFICATIUS EN L'ÀMBIT DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL.....	12
3.1	DESCRIPCIÓ DELS ASPECTES I ELEMENTS AMBIENTALMENT RELLEVANTS DE L'ÀMBIT OBJECTE DE PLANEJAMENT I DEL SEU ENTORN .	12
3.2	MATRIU BIOFÍSICA	12
3.3	PATRIMONI NATURAL	20
3.4	CONNECTIVITAT ECOLÒGICA.....	39
3.5	XARXA HIDROGRÀFICA	44
3.6	BIODIVERSITAT TERRITORIAL, PERMEABILITAT ECOLÒGICA I PATRIMONI NATURAL.....	48
3.7	AMBIENT ATMOSFÈRIC	49
3.8	PAISATGE	52
3.9	MATRIU DE RISCOS NATURALS I TECNOLÒGICS.....	55
4	DEFINICIÓ DELS OBJECTIUS I CRITERIS AMBIENTALS ADOPTATS PER LA REDACCIÓ DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL.....	60
4.1	GENERALITATS	60
4.2	DIRECTRIUS I OBLIGACIONS DE PROTECCIÓ AMBIENTAL.....	60
4.3	RELACIÓ AMB ALTRES PLANS	65
4.4	OBJECTIUS I CRITERIS AMBIENTALS DE LA MODIFICACIÓ DE LES NNSS 67	
5	DESCRIPCIÓ I AVALUACIÓ DE LES ALTERNATIVES	71
5.1	DESCRIPCIÓ DE LES ALTERNATIVES CONSIDERADES	71



5.2	ALTERNATIVA 0	71
5.3	ALTERNATIVA 1	72
5.4	ALTERNATIVA 2	72
5.5	AVALUACIÓ AMBIENTAL DE LES ALTERNATIVES	73
6	ANÀLISI DE LA PROPOSTA DEL PLA	75
6.1	DIAGNOSI AMBIENTAL DE LA ZONA AFECTADA	75
6.2	AVALUACIÓ DELS EFECTES DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL SOBRE EL MEDI 80	
6.3	DETERMINACIONS PER ALS PROJECTES QUE ES DERIVIN.....	88
7	AVALUACIÓ GLOBAL DEL PLA I JUSTIFICACIÓ DELS OBJECTIUS AMBIENTALS	89
7.1	CONGRUÈNCIA DEL PLA AMB ELS REQUERIMENTS AMBIENTALS	89
7.2	AVALUACIÓ AMBIENTAL DEL PLA	91
7.3	CONDICIONS DEFINIDES EN ELS INFORMES REBUTS	91
7.4	MESURES DE SEGUIMENT I SUPERVISIÓ	94
8	SÍNTESI DE L'ESTUDI	97
9	CONCLUSIONS	100
10	DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	102



1 DADES GENERALS

1.1 PRESENTACIÓ

El present Estudi Ambiental Estratègic (EAE) té com a objecte l'estudi i anàlisi del possible impacte de la Modificació puntual de les Normes Subsidiàries de Planejament de Benifallet (NNSS), per tal de fer una nova regulació dels usos permesos en sòl no urbanitzable, i en concret la "Zona o Sòl lliure de protecció especial (clau 33)", per tal d'actualitzar les NNSS a uns paràmetres i criteris que s'ajustin a la realitat d'aprofitament de les zones i a les normatives que han aparegut en posterioritat a les citades NNSS, com ara les prescripcions del Pla Territorial de les Terres de l'Ebre i la Xarxa Natura 2000.

El document és el segon pas del procediment d'avaluació ambiental estratègica ordinària. Després d'haver presentat el document estratègic previ a l'informe d'avaluació ambiental ordinari, hem rebut el document d'abast de l'estudi ambiental estratègic corresponent, el qual esdevé el document de referència per al present EAE. Aquest document s'emmarca en el procés de l'Avaluació Ambiental de Plans i Programes, d'acord amb les directives europees, estatals i catalanes.

Aquest document estableix l'abast de l'estudi ambiental estratègic, amb l'amplitud i el nivell de detall necessaris en funció del tipus i l'escala del pla subjecte a avaluació. Així mateix, estableix els principis de sostenibilitat, els objectius ambientals, els criteris i els indicadors que cal aplicar en l'elaboració, la modificació i l'avaluació del pla.

1.2 AGENTS

El peticionari d'aquest document és:

Ajuntament de Benifallet

Carrer Marcel·lí Domingo, 1
43512 BENIFALLET
☎977 46 20 05

El redactor d'aquest document estratègic és l'arquitecte:

Xavier Rodríguez Galdeano.

Col·legiat 30.378 - COAC
Carrer Provença núm. 327, 1er Zona
08037 BARCELONA
☎ 654 81 31 20
e_mail xaroga@coac.net



2 OBJECTE I CONTEXT DE L'ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC

2.1 OBJECTE DEL DOCUMENT

El present Estudi Ambiental Estratègic es redacta en relació a la Modificació puntual de les Normes Subsidiàries de Benifallet, redactat pel mateix tècnic sotsignat i té per objecte la continuació del tràmit d'avaluació ambiental de la modificació proposada. Aquesta modificació planteja la possibilitat d'incorporar nous usos en la Clau 33 vinculades a explotacions agrícoles i ramaderes.

2.2 OBJECTIUS

Aquest Estudi Ambiental Estratègic forma part de la Modificació Puntual de les NNSS de Benifallet. L'objectiu principal de l'informe és facilitar que la modificació puntual de les NNSS pugui ser considerada i analitzada des de l'òptica del medi ambient per les autoritats ambientals, els agents socioeconòmics i qualsevol persona o entitat interessada.

Els objectius d'aquest informe ambiental són, concretament:

- Assegurar que la Modificació Puntual de les NNSS compleix amb els principis de desenvolupament urbanístic sostenible, en els termes d'utilització racional del territori, i de preservació dels recursos naturals, socials i culturals.
- Integrar els aspectes ambientals recollits en el pla i les afectacions ambientals significatives.
- Garantir les directrius generals establertes en el text refós de la Llei d'Urbanisme de Catalunya, per assegurar així la qualitat de vida de les persones en tant que no els suposi un risc, ni una agressió a l'entorn ambiental, paisatgístic, social i cultural on es desenvolupa la Modificació Puntual de les NNSS.
- Detallar els impactes ambientals rellevants del pla que es sotmetrà a aprovació provisional
- Justificar que l'ordenació urbanística descrita en la Modificació Puntual és la més òptima en quant a que s'ajusta a les determinacions de les figures de planejament urbanístic superior.
- Enumerar de les mesures protectores, correctores i compensatòries que preveu el pla.
- Garantir les directrius generals d'avaluació ambiental per la protecció del medi ambient i facilitar la incorporació dels criteris de sostenibilitat en la presa de decisions estratègiques que, a través de l'avaluació de projectes, garanteixi una adequada prevenció dels impactes ambientals que es puguin generar, alhora que estableix mecanismes eficaços de correcció o compensació.
- Descriure les determinacions que el pla estableix pel seu desenvolupament i seguiment.

El present informe descriu les característiques mediambientals del sòl no urbanitzable de protecció especial a Benifallet, per identificar les incidències mediambientals i proposar les mesures correctores i/o preventives per minimitzar tals efectes.



2.3 ÀMBIT D'APLICACIÓ

L'àmbit d'aplicació de la modificació puntual de les NNSS sòl "Sòl Lliure de protecció especial (clau 33)". Concretament es pretén modificar els articles 149, 150 i 156 de les mateixes, les quals defineix i regulen les condicions d'aquest tipus de sòl.

Les Normes subsidiàries de Planejament de Benifallet, van ser aprovades de forma definitiva amb el text refós del Gener de 2003 i publicades en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, número 4058 del 28/01/2004.

2.4 JUSTIFICACIÓ DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL

Es proposa la modificació puntual de les Normes Subsidiàries de Planejament de Benifallet (NNSS), i té com a objecte establir les mesures per donar resposta a les necessitats del terme municipal, per tal d'implantar en aquest tipus de terrenys, de forma consensuada i regulada, usos i activitats derivades de la seva pròpia naturalesa (tals com usos ramader i agropecuari) i per tant assegurar-ne la seva protecció i manteniment.

Per això, es plantegen una sèrie de criteris i directrius del paisatge per tal de regular adequadament aquestes zones i els nous usos que es pretenen albergar, atenent a les condicions de l'emplaçament, el tractament exterior o la integració en el paisatge, entre d'altres.

La present modificació regula l'article 149, 150 i 156, corresponents al sòl lliure de protecció especial (clau 33), de manera que permeti nous usos.

D'aquesta manera, es delimita el sector de sòl de protecció especial (clau 33), per tal d'ordenar-ne la implantació per a l'establiment d'activitats d'usos ramader i agropecuari, i es fixen les condicions generals per suprimir l'impacte paisatgístic, regenerar l'entorn immediat i garantir una total integració dels nous usos.

2.5 MARC LEGAL I JUSTIFICACIÓ DE L'AVALUACIÓ AMBIENTAL

El present EAE és un informe tècnic redactat i elaborat d'acord amb els següents referents normatius:

- Llei estatal 21/2013, de 9 de desembre de 2013, d'avaluació ambiental.
- Llei catalana 6/2009, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i Programes.
- Llei 16/2015, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica.
- Altra normativa urbanística d'aplicació, en particular el Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el reglament de la Llei d'urbanisme i el Decret legislatiu 1/2010, del 3 d'agost, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'urbanisme (modificat per la Llei 3/2012 de 22 de febrer).



En relació a l'àmbit territorial que abasta la modificació puntual de les Normes subsidiàries de Planejament de Benifallet s'han pres com a marc de referència les següents normatives:

- Normes subsidiàries de Planejament de Benifallet, d'aprovació definitiva el Gener de 2003.
- Pla Territorial de les Terres de l'Ebre (PTTE) és d'aprovació definitiva el Juliol de 2010.
- Llei 3/2012 del 22 de febrer d'aprovació del Text Refós de la Llei d'Urbanisme.
- Reglament de la Llei d'Urbanisme, Decret 305/2006 de 18 de juliol
- Xarxa Natura 2000 a Catalunya, del 5 de setembre de 2006

En aquest context, i d'acord amb l'establert a la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, cal realitzar l'**avaluació ambiental estratègica ordinària** en la modificació puntual de les NNSS de Benifallet que es planteja actualment, per analitzar els possibles efectes significatius del mateix sobre el medi ambient.

L'apartat 6.a) tercer de la disposició addicional vuitena de la Llei 16/2015, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica, estableix que són objecte d'avaluació ambiental estratègica ordinària el planejament urbanístic marc de projectes i activitats sotmesos a avaluació d'impacte ambiental o que puguin tenir efectes apreciables en espais inclosos a la xarxa Natura 2000 o al Pla d'Espais d'Interès Natural.

L'article 6 de la citada Llei 21/2013 estableix quin és l'àmbit d'aplicació de l'avaluació ambiental estratègica:

Article 6. Àmbit d'aplicació de l'avaluació ambiental estratègica

1. *Són objecte d'una avaluació ambiental estratègica ordinària els plans i programes, així com les seves modificacions, que adopti o aprovi una Administració pública i l'elaboració i aprovació dels quals l'exigeixi una disposició legal o reglamentària o un acord del Consell de Ministres o del Consell de Govern d'una comunitat autònoma, quan:*

- a) *Estableixin el marc per a la futura autorització de projectes legalment sotmesos a avaluació de l'impacte ambiental i es refereixin a l'agricultura, ramaderia, silvicultura, aqüicultura, pesca, energia, mineria, indústria, transport, gestió de residus, gestió de recursos hídrics, ocupació del domini públic marítimoterrestre, utilització del medi marí, telecomunicacions, turisme, ordenació del territori urbà i rural, o de l'ús del sòl; o bé,*
- b) *Requereixin una avaluació pel fet d'afectar espais Xarxa Natura 2000 en els termes que preveu la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del patrimoni natural i de la biodiversitat.*
- c) *Els compresos a l'apartat 2 quan ho decideixi cas per cas l'òrgan ambiental en l'informe ambiental estratègic d'acord amb els criteris de l'annex V.*
- d) *Els plans i programes inclosos a l'apartat 2, quan així ho determini l'òrgan ambiental, a sol·licitud del promotor.*

2. *Són objecte d'una avaluació ambiental estratègica simplificada:*

- a) *Les modificacions menors dels plans i programes esmentats a l'apartat anterior.*
- b) *Els plans i programes esmentats a l'apartat anterior que estableixin l'ús, a escala municipal, de zones d'extensió reduïda.*
- c) *Els plans i programes que, establint un marc per a l'autorització en el futur de projectes, no compleixin els altres requisits esmentats a l'apartat anterior.*

Igualment la Llei 6/2009, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes (DOGC núm. 5374, 07.05.09), també estableix en el seu article 5 quins plans i programes s'han de sotmetre a avaluació ambiental:



Article 5. Plans i programes sotmesos a avaluació ambiental

1. S'han de sotmetre a avaluació ambiental:

- a) Els plans i els programes relacionats en l'annex 1.
- b) Els plans i els programes que compleixin els requisits establerts per l'article 6.
- c) Les modificacions de plans i programes a què fan referència les lletres a i b en els casos i amb les condicions que especifica l'article 7.
- d) Els plans i els programes a què fa referència l'article 8 si així es resol en la decisió prèvia d'avaluació ambiental.

Destacar en aquest sentit que en l'Annex 1 de la Llei 6/2009 hi figuren, entre d'altres, els següents instruments de planejament:

Annex 1

1. Instruments de planejament territorial:

- a) El Pla territorial general.
- b) Els plans territorials parcials.
- c) Els plans directors territorials.
- d) Altres plans territorials sectorials no especificats en l'apartat 3 (...).

2. Instruments de planejament urbanístic:

- a) Els plans d'ordenació urbanística municipal.
- b) Els plans parcials urbanístics de delimitació.
- c) El planejament urbanístic derivat per a la implantació en sòl no urbanitzable de construccions destinades a les activitats de càmping i també el planejament urbanístic derivat que es formulï per a la implantació en sòl no urbanitzable d'equipaments i de serveis comunitaris no compatibles amb els usos urbans, d'instal·lacions i d'obres necessàries per a la prestació de serveis tècnics, d'estacions de subministrament de carburants i de prestació d'altres serveis de la xarxa viària (...).
- d) Els plans i els programes que estableixen el marc per a la futura autorització de projectes i d'activitats sotmesos a avaluació d'impacte ambiental.

3. Plans i programes sectorials

Mentre que en els articles 6 i 8 de la citada Llei 6/2009 s'estableix que:

Article 6. Plans i programes sotmesos a avaluació ambiental amb determinats requisits

1. Els plans i els programes que poden tenir efectes significatius sobre el medi ambient resten sotmesos a avaluació ambiental si són exigits per una disposició legal o reglamentària o per acord del Govern. que estableixen el marc per a l'autorització de projectes sotmesos a avaluació d'impacte ambiental, en els supòsits següents:

- a) Els instruments de planejament territorial.
- b) Els instruments de planejament urbanístic.
- c) Els plans i els programes relatius a l'agricultura, la ramaderia, la silvicultura, la pesca i l'aqüicultura, l'energia, la indústria, el transport i la mobilitat, la gestió de residus, la gestió de recursos hídrics, l'ocupació del domini públic marítimoterrestre, la mineria, les telecomunicacions, el turisme, els equipaments comercials, els espais naturals i la biodiversitat (...).

Article 8. Plans i programes sotmesos a avaluació ambiental en funció d'una decisió prèvia d'avaluació ambiental

1. S'han de sotmetre a avaluació ambiental, si així es resol en la decisió prèvia d'avaluació ambiental, els plans i els programes següents:

- a) Els plans i els programes a què fa referència l'article 6 que estableixin l'ús de zones d'àmbit territorial reduït.
- b) Els plans i els programes no inclosos en l'article 6 que estableixin el marc per a la futura autorització de projectes i activitats sotmesos a avaluació d'impacte ambiental.
- c) Els plans directors urbanístics.
- d) Els plans parcials urbanístics que desenvolupin planejament urbanístic general que no ha estat objecte d'avaluació ambiental.
- e) Les modificacions dels plans a què fan referència les lletres a, b, c i d que comportin una modificació substancial de les estratègies, les directrius i les propostes o de la cronologia del pla que produeixin diferències apreciables en les característiques dels efectes previstos sobre el medi ambient.
- f) Els plans d'instal·lacions i equipaments esportius.
- g) Qualsevol altre pla o programa el promotor dels quals sol·liciti sotmetre'ls a avaluació ambiental atenant-ne les circumstàncies especials de risc ambiental o de repercussions per al medi.



Per les característiques de la zona afectada per la modificació del NNSS, cal fer el tràmit d'avaluació ambiental estratègica ordinària la tramitació del Pla Especial, per tant també ha de seguir el procediment d'avaluació ambiental establert en l'article 17 de la Llei 21/2013:

Article 17. Tràmits i terminis de l'avaluació ambiental estratègica ordinària.

1. L'avaluació ambiental estratègica ordinària consta dels tràmits següents:

- a) Sol·licitud d'inici.
- b) Consultes prèvies i determinació de l'abast de l'estudi ambiental estratègic.
- c) Elaboració de l'estudi ambiental estratègic.
- d) Informació pública i consultes a les administracions públiques afectades i persones interessades.
- e) Anàlisi tècnica de l'expedient.
- f) Declaració ambiental estratègica.

I per sol·licitar l'inici del procediment s'han de seguir les passes definides en l'article 18 de la mateixa Llei 21/2013:

Article 18 (Llei 21/2013) Sol·licitud d'inici de l'avaluació ambiental estratègica ordinària

1. Dins del procediment substantiu d'adopció o aprovació del pla o programa el promotor presentarà davant l'òrgan substantiu, junt amb la documentació exigida per la legislació sectorial, una sol·licitud d'inici de l'avaluació ambiental estratègica ordinària, acompanyada de l'esborrany del pla o programa i d'un document inicial estratègic que contindrà, com a mínim, la següent informació:

- a) Els objectius de la planificació.
- b) L'abast i contingut del pla o programa proposat i de les seves alternatives raonables, tècnica i ambientalment viables.
- c) El desenvolupament previsible del pla o programa.
- d) Els potencials impactes ambientals prenent en consideració el canvi climàtic.
- e) Les incidències previsibles sobre els plans sectorials i territorials concurrents.

D'acord amb el que estableixen les lleis anteriors, la modificació puntual de les NNSS **resta sotmesa a avaluació ambiental estratègica ordinària.**

2.6 MARC URBANÍSTIC NORMATIU

JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC

L'objectiu bàsic de l'Estudi Ambiental Estratègic, com a document fonamental en el procés d'Avaluació Ambiental, és analitzar les repercussions que la modificació objecte pugui tenir sobre el medi ambient durant tot el procés d'elaboració, tramitació i execució del planejament.

Tal i com es descriu a la Llei 21/2013, l'Estudi Ambiental Estratègic identifica, descriu i avalua els possibles efectes significatius sobre el medi ambient que puguin derivar-se de l'aplicació del pla o programa, així com unes alternatives raonables, tècnica i ambientalment viables, que tinguin en compte els objectius i l'àmbit territorial d'aplicació del pla o programa, amb la finalitat de prevenir o minimitzar els efectes adversos sobre el medi ambient de l'aplicació del pla o programa.

Es doncs, l'article 18 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental defineix la sol·licitud d'inici de l'avaluació ambiental estratègica ordinària, on el present document hi dona compliment.



ESTRUCTURA DE L'ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC

Els continguts de l'Estudi Ambiental Estratègic són els indicats a l'Annex IV de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, i es correspondran, com a mínim, als següents:

CONTINGUT	APARTAT DE L'ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC
1) Un esbós del contingut, objectius principals del pla o programa i relacions amb altres plans i programes pertinents	6. Anàlisi de la proposta de pla 4.3. Relació amb altres plans i programes 4.4. Objectius i criteris mediambientals (...)
2) Els aspectes rellevants de la situació actual del medi ambient i la seva probable evolució en cas de no aplicació del pla o programa	3. Descripció dels aspectes ambientalment rellevants (...)
3) Les característiques mediambientals de les zones que puguin veure's afectades de manera significativa i la seva evolució tenint en compte el canvi climàtic esperat en el temps de vigència del pla o programa	3. Descripció dels aspectes ambientalment rellevants (...)
4) Qualsevol problema mediambiental existent que sigui rellevant per al pla o programa, incloent en particular els problemes relacionats amb qualsevol zona d'especial importància mediambiental, com les zones designades de conformitat amb la legislació aplicable sobre espais naturals i espècies protegides i els espais protegits de la Xarxa Natura 2000	3. Descripció dels aspectes ambientalment rellevants (...) 6.2. Avaluació dels efectes del desenvolupament de la modificació sobre el medi
5) Els objectius de protecció mediambiental fixats en els àmbits internacional, comunitari o nacional que guardin relació amb el pla o programa i la manera en la que aquests objectius i qualsevol aspecte mediambiental s'hagin tingut en compte durant la seva elaboració	4. Definició dels objectius i criteris ambientals adoptats per a la redacció de la modificació puntual
6) Els probables efectes significatius en el medi ambient, inclosos aspectes com la biodiversitat, la població, la salut humana, la fauna, la flora, el sòl, l'aigua, l'aire, els factors climàtics, la seva incidència en el canvi climàtic, en particular una avaluació	6.2. Avaluació dels efectes del desenvolupament de la modificació puntual sobre el medi



<p>adequada de la petjada de carboni associada al pla o programa, els béns materials, el patrimoni cultural, el paisatge i la interrelació entre aquests factors. Aquests efectes han de contenir els efectes secundaris, acumulatius, sinèrgics, a curt, mitjà i llarg termini, permanents i temporals, positius i negatius</p>	
<p>7) Les mesures previstes per prevenir, reduir i, en la mesura del possible, compensar qualsevol efecte negatiu important en el medi ambient de l'aplicació del pla o programa, incloent aquelles per mitigar la seva incidència sobre el canvi climàtic i permetre la seva adaptació al mateix</p>	<p>6.2. Avaluació dels efectes del desenvolupament de la modificació puntual sobre el medi 7. Avaluació global del pla i justificació del compliment dels objectius ambientals establerts</p>
<p>8) Un resum dels motius de la selecció de les alternatives contemplades i una descripció de la manera en que s'ha dut a terme l'avaluació, incloses les dificultats, com ara deficiències tècniques o falta de coneixements i experiència, que es puguin haver trobat a l'hora de recavar la informació requerida</p>	<p>5.5 Avaluació ambiental de les alternatives considerades i Justificació Ambiental de l'Alternativa Escollida</p>
<p>9) Un programa de vigilància ambiental en el què es descriguin les mesures previstes per al seguiment</p>	<p>7.4 Descripció de les mesures de seguiment i supervisió previstes</p>
<p>10) Un resum de caràcter no tècnic de la informació facilitada en virtut dels epígrafs precedents.</p>	<p>8. Síntesi de l'estudi</p>

Aquest Estudi Ambiental Estratègic es formula, en el marc de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental i s'ajusta els seus criteris.



3 DETERMINACIÓ DELS REQUERIMENTS AMBIENTALS SIGNIFICATIUS EN L'ÀMBIT DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL

3.1 DESCRIPCIÓ DELS ASPECTES I ELEMENTS AMBIENTALMENT RELLEVANTS DE L'ÀMBIT OBJECTE DE PLANEJAMENT I DEL SEU ENTORN

A continuació es descriuen els aspectes i elements ambientalment rellevants dins de l'àmbit objecte del present plantejament i del seu entorn més immediat.

3.2 MATRIU BIOFÍSICA

Situació geogràfica

El Baix Ebre és una comarca de Catalunya. Limita al nord amb lo Baix Camp, la Ribera d'Ebre i la Terra Alta, a l'est amb el Mar Mediterrani, al sud amb la comarca del Montsià i a l'oest amb la Terra Alta i el Matarranya. Pertany a la província de Tarragona i forma part de l'àmbit territorial de les Terres de l'Ebre. Té una extensió de 1.002,7 km² i la seua població és de 81.724 habitants. La formen 14 municipis i la seua capital és Tortosa. Els paisatges d'esta comarca són el curs del riu Ebre i el seu delta, així com les serres de Cardó-Boix, Cavalls i Pàndols, i la dels Ports. Els pobles de l'interior de la comarca es caracteritzen pel seu nucli antic, dins del qual se conserva encara certa part de l'arquitectura popular. El Baix Ebre alberga dos parcs naturals: lo Parc Natural dels Ports i el Parc Natural del Delta de l'Ebre.



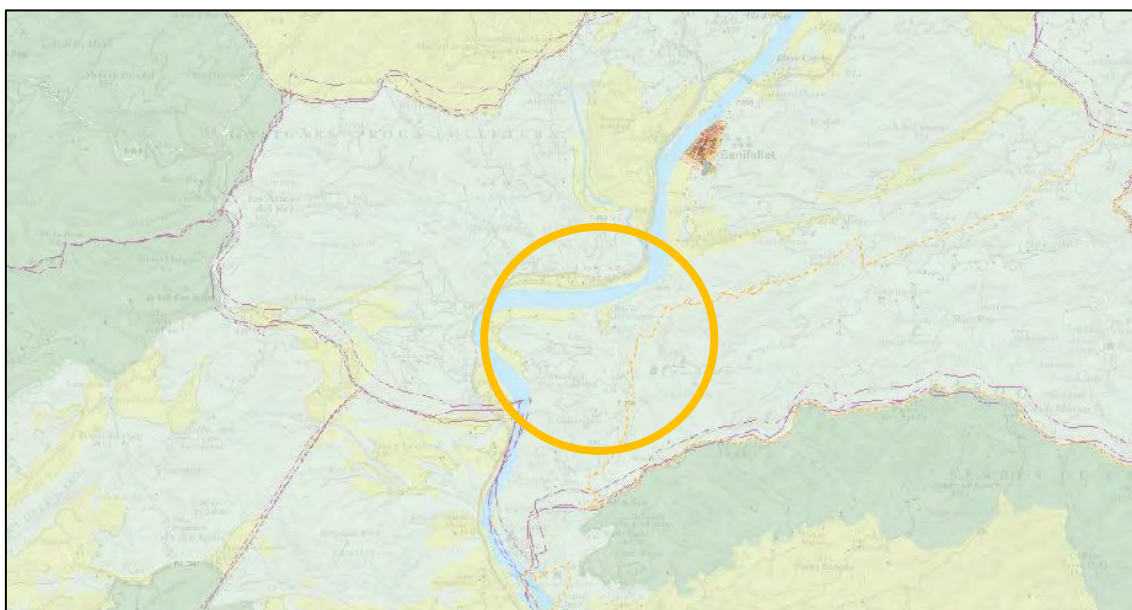
Font: Google Maps



El terme municipal de Benifallet, d'una extensió de 62'61 km², és situat a l'extrem més septentrional de la comarca del Baix Ebre. El terme confronta amb Prat de Compte i el Pinell de Brai, municipis de Terra Alta; amb Miravet i Rasquera, de la Ribera d'Ebre, i amb Tivenys, Paüls i Xerta, de la mateixa comarca del Baix Ebre.

A més de la vila de Benifallet, cap de municipi, el terme comprèn els despoblats de Xalamera, Som, Sallent i Costumà, el balneari de Cardó, la torre de Mollet i la caseria de la Vall. El nom de Benifallet prové d'un topònim d'origen àrab

L'àmbit de la modificació puntual de les NNSS de Benifallet és dins dels àmbits de sòl no urbanitzable sòl lliure de protecció especial, Clau 33.



Font: Mapa Urbanístic de Catalunya

Entorn socio- econòmic

La localització geogràfica i natural de Benifallet ha afavorit el poblament del seu territori des de l'antiguitat en forma de societats agro- forestals, que articulen el seu poblament en forma de petits pobles entorn al riu.

L'estructura de poblament i l'economia agrària en la que es basa roman força estable al llarg de la història, introduint un desenvolupament del sector industrial al municipi.

La importància del sector agrari i la inexistència de desenvolupaments urbanístics recents, ha facilitat el manteniment de l'estructura tradicional.






El municipi, amb una població al voltant dels 714 habitants l'any 2019, ha experimentat una certa baixada demogràfica al llarg dels anys fins a l'actualitat.

En relació al model de poblament, el municipi de Benifallet s'estructura en forma de nucli de població i masets aïllats distribuïts al llarg del seu territori, que presenten en general parcel·les i finques desvinculats del nucli.

Patrimoni cultural

Dins del patrimoni arquitectònic de Benifallet es posa de manifest la importància d'aquests elements en la població. Tanmateix, cal dir que aquests elements es troben sòl urbà i per tant no queden afectats per la modificació que es proposa, de manera que no s'escau aplicar mesures preventives ni correctores.

A continuació es fa una relació dels més destacables i que es troben al terme municipal:

ESGLÉSIA PARROQUIAL		EL CONVENT	
L'ERMITA		MONUMENT AL LLAGUTER	
ELS SAFAREJOS			

Les edificacions esmentades es troben fora de l'àmbit d'estudi, per la qual cosa es considera que el pla no tindrà cap incidència sobre cap edificació amb valor patrimonial.

Climatologia

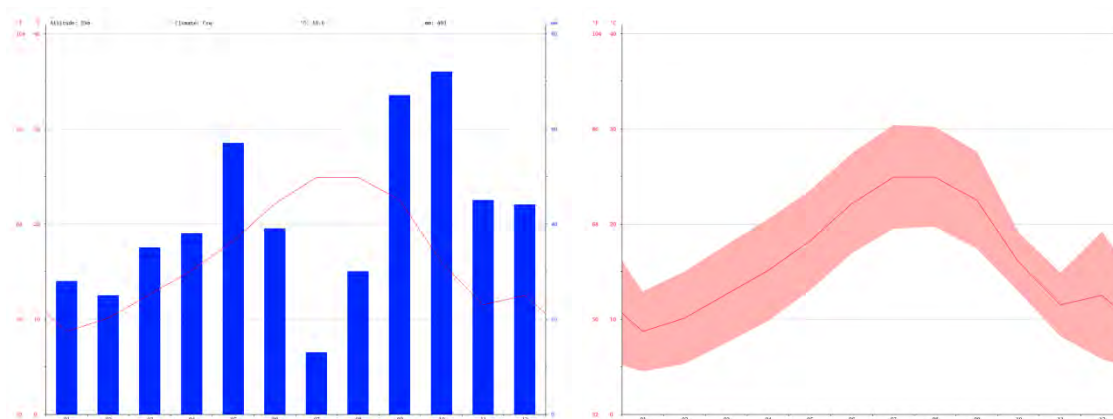
El clima del Baix Ebre és mediterrani de tipus Litoral Sud, excepte a l'àrea dels Ports de Beseit on és de tipus Prelitoral Sud. La precipitació mitjana anual varia entre els 550 mm i 600 mm a bona part de la comarca, si bé, als Ports arriba als 900 mm. Els màxims es donen a la tardor i els mínims a l'estiu, sobretot a la costa.

Els hiverns són freds a muntanya i suaus al Delta de l'Ebre, amb mitjanes que oscil·len dels 5 °C a 11 °C, donant-se els valors més baixos a muntanya, i els estius calorosos, entre 20 °C i 25 °C, comportant una amplitud tèrmica anual mitjana.



Font: Gencat. Atlas climàtic. Temperatures mitjanes 15-17°C

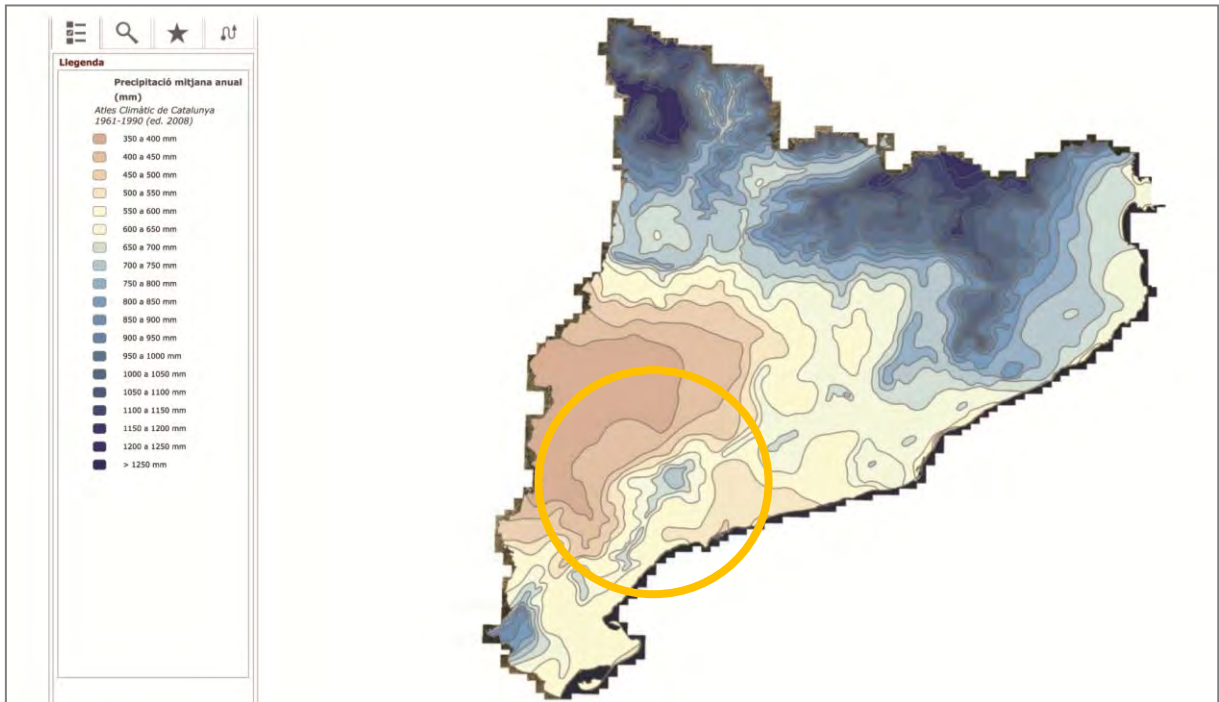
Malgrat la presència de les muntanyes de la Serralada Prelitoral, que deixen a recer les planes, el vent que més caracteritza la comarca és lo mestral o serè, conegut per vent de dalt, del nord-oest. És un vent sec que pot bufar amb força, pel que entorn d'alguns conreus s'han plantat fileres de xiprers per a protegir els cultius. La matinada, o vent de baix, del sud-est, és humida i normalment poc intensa. Els llevants, de l'est o nord-est, poden bufar amb violència i provocar tempestes intenses.



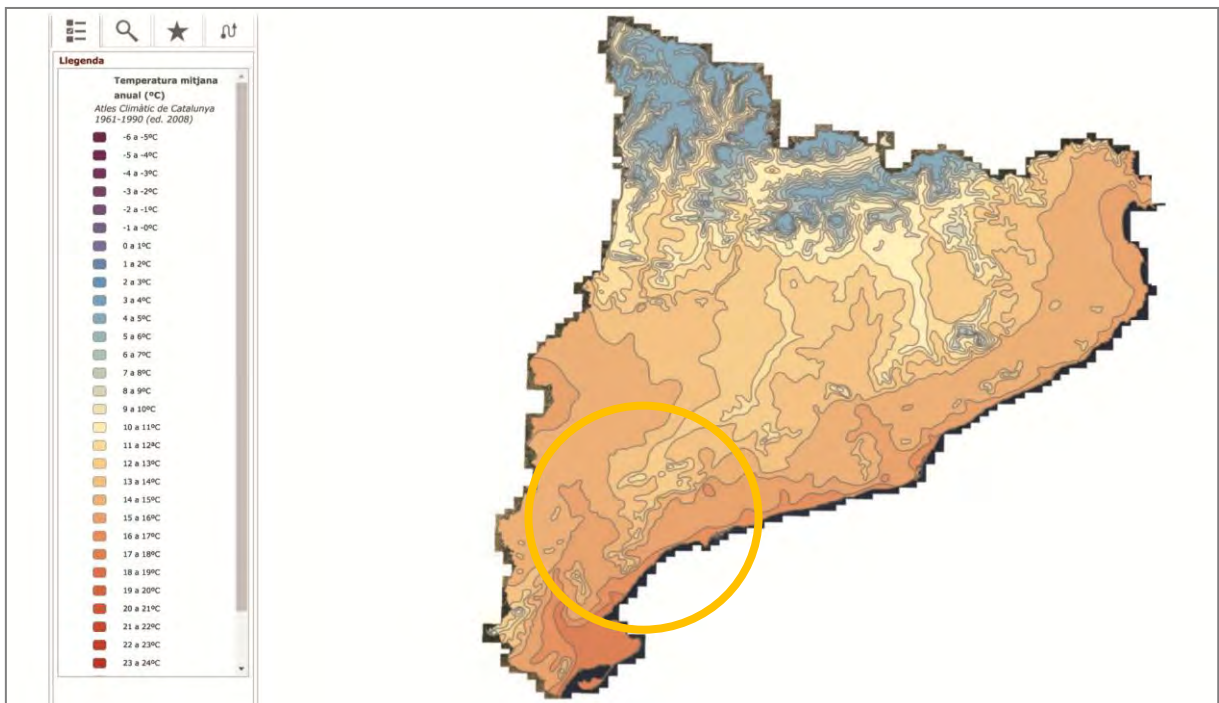
Font: Observatori de l'Ebre.
Precipitacions anuals i temperatures, amb rang d'amplitud tèrmica

Per tant, es tracta d'un clima temperat, propi de terres mediterrànies, amb temperatures suaus i estables, i amb la pluviositat escassa. Rep la notable influència del relleu que el fa més benigne.

A continuació es presenten dos mapes generals de Catalunya que representen la precipitació anual mesurada amb mm i també la temperatura mitjana anual mesurada amb graus centígrads.



Plànol de l'Atles climàtic de Catalunya sobre la precipitació mitjana anual.

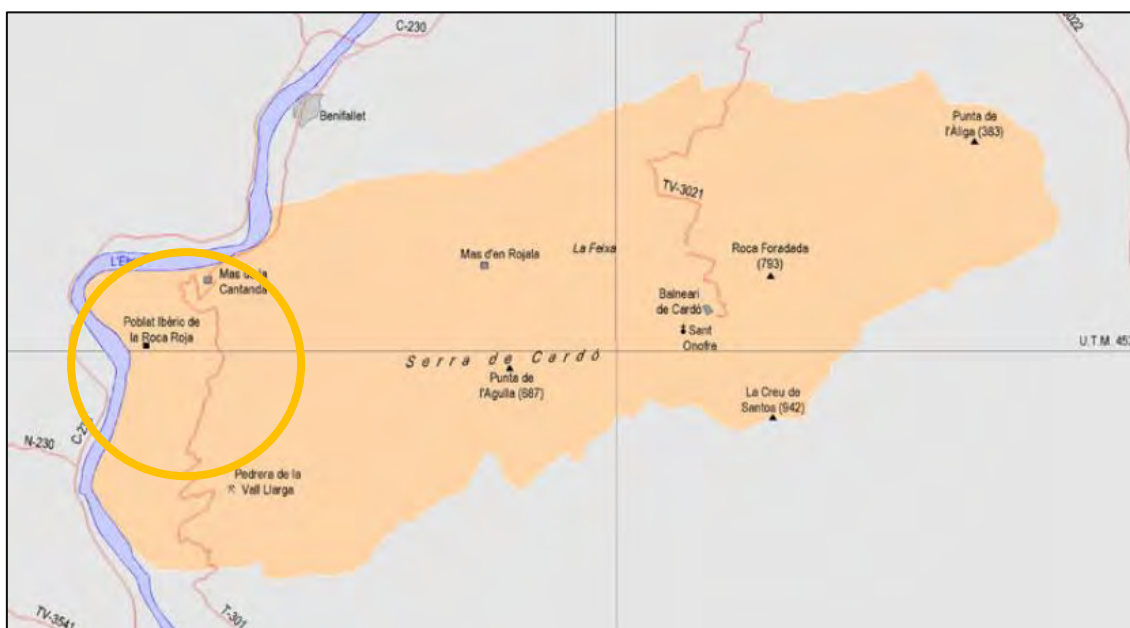


Aquest plànol indica la temperatura mitjana anual.

Geomorfologia i geologia

Molt accidentat, el municipi s'estén a ambdues ribes de l'Ebre, i comprèn la vall del riu, delimitada al SE per les elevacions de les Muntanyes de Cardó, divisòria d'aigües entre l'Ebre i la mar, mentre que per la dreta la vall del riu resta encaixada i tancada per les serres dels Aligars i de Vallplana i els cims de Portell.

El Bloc de Cardó, al SE del terme, comprèn l'abrupta vall de Cardó, formada sota els punts més alts de la carena (la Creu de Santos, 941 m), fites amb els municipis veïns. La vall de Cardó, força angosta i drenada pel barranc de Cardó, es prolonga per la vallada de Costumà i desguassa a l'Ebre al N de la vila de Benifallet. Resta dins el municipi l'antic convent i balneari de Cardó amb les seves diverses ermites. Al massís de Cardó destaquen la punta de l'Agulla i, vers ponent, les Set Serres i el coll o tossal de Som; en direcció a llevant, els portells de Xàquera i de Cops, o portell de Cardó, per on passen diversos camins antics que travessen el massís. Són prolongacions del sudit massís, el tossal del Caramull (421 m), la Tossa (483 m), la Mola i los Puntals. De relleu càrstic, hi ha diverses fonts i coves, amb estalactites i estalagmites (la cova de les Meravelles i la Cova Marigot) i algunes amb vestigis de poblament antic (la de l'Aumediella i altres).




Font: Generalitat de Catalunya Departament de Medi Ambient i Habitatge Direcció General del Medi Natural

El barranc de Cardó, que es forma i té tot el seu recorregut dins el terme, no és l'únic rierol que solca el territori de Benifallet. Més a migdia, i també per aquesta banda esquerra de l'Ebre, hi ha el barranc d'en Jordi, que es forma també a Cardó i desaguja a l'Ebre aigua avall del puig de Raells. Per la dreta, l'Ebre rep el barranc de Llixem i, entre la serra de Vallplana i la dels Aligars, amb les llomes dels Mollets i la torre de Mollet, desemboca a l'Ebre el riu de les Canaletes; aigua avall, al límit amb Xerta, hi aboca el barranc de Xalamera. Cal fer esment també de la influència que en el cabal

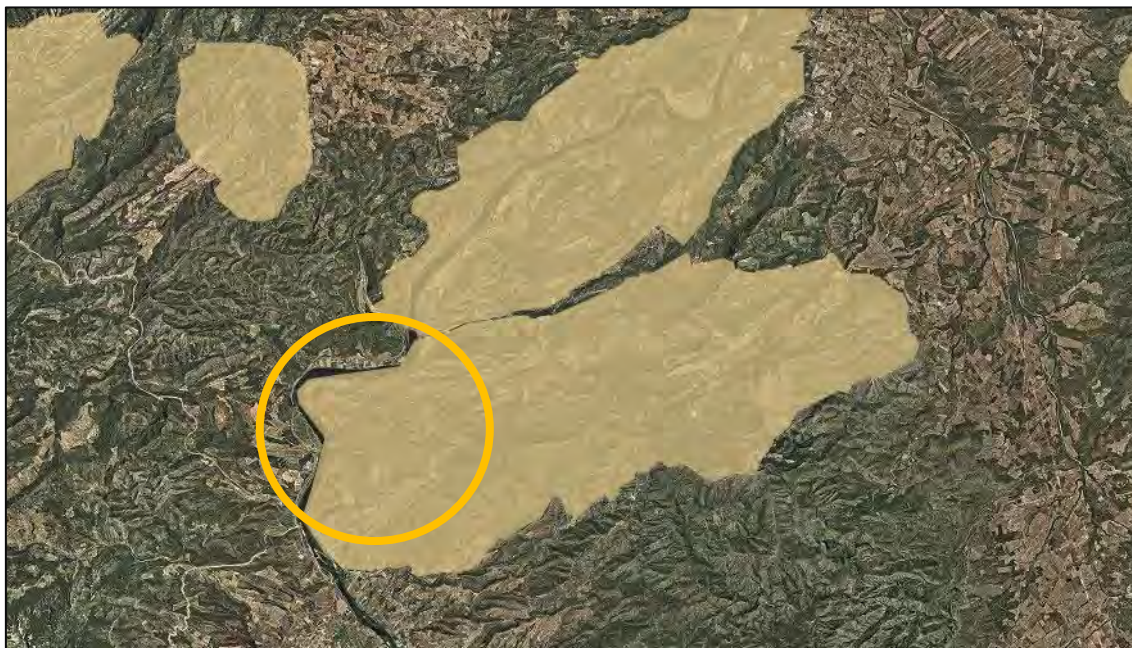
d'aigua de l'Ebre exerceix l'assut de Xerta (bé cultural d'interès nacional), situat en aquest terme, vora el límit amb Benifallet.

Generalment les muntanyes del terme són força erosionades i privades de la seva vegetació original a causa de l'antic i intensiu abancament a què foren sotmeses. Abandonats aquests marges des de la fil·loxera, avui hi predomina una vegetació arbustiva (mates, coscolls, romers, etc.). Els boscos són predominantment de pi blanc. Cardó és la vall on hi ha una major densitat de bosc i on aquest es conserva menys modificat (1.544 ha de Benifallet són incloses al PEIN de les Serres de Cardó).

<p>Les muntanyes de Cardó conformen una de les serres més carismàtiques de les Terres de l'Ebre. La major part del massís s'estén entre els termes municipals de Benifallet (Baix Ebre) i Rasquera (Ribera d'Ebre). El seu vessant interior davalla fins a l'Ebre, al sud i al sud-est continua per la serra del Boix. L'abrupta vall de Cardó, oberta vers el nord-oest, és drenada pel barranc de Cardó, afluent per l'esquerra de l'Ebre.</p>	
<p>La carena culmina a la Creu de Santos (942 m) i és travessada per camins de ferradura que unien Benifallet i Rasquera amb Tivenys i Tortosa. Els antics nuclis medievals de Sallent, Cardó i Costumà, al nord, i, especialment, de la Fullola, la Bassa de Cascall han desaparegut del tot.</p>	
<p>El tossal del Carmull, de 425 m, és una característica muntanya de la Serra de Cardó situada a l'esquerra de l'Ebre. Les seves "banyetes" es divisen des de la comarca del Priorat. ha servit i serveix als pagesos del poble de magnífic rellotge de sol, perquè quan la ratlla de l'ombra arriba al peu de la cinglera són les 12 de migdia</p>	

Geològicament, i segons la fitxa GEOZONA 317 SERRA DE CARDÓ, de la Generalitat de Catalunya, la serra de Cardó està inclosa dins la serralada Prelitoral, concretament a la Zona d'Enllaç, entre la serralada Ibèrica i l'esmentada anteriorment. La Zona d'Enllaç es caracteritza per la presència d'estructures tectòniques en direcció NESW.

Els materials que hi afloren van des de el Triàsic fins al Terciari, tot i que els més importants són els d'edat Juràssica. La composició carbonàtica dels materials va donar lloc a processos de carstificació.

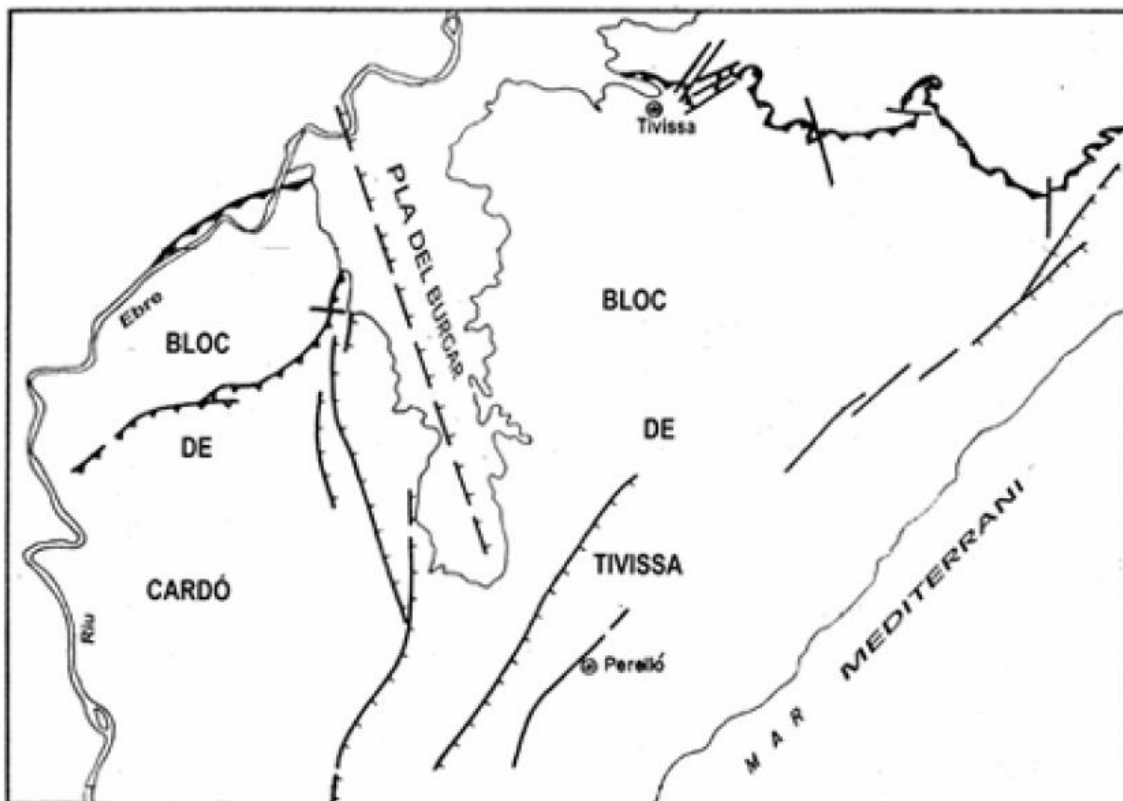


Font: Gencat. Espais d'interès Geològic

L'interès d'aquesta zona recau en vèries vessants de la geologia. L'aspecte estratigràfic és en aquesta zona molt important, ja que s'hi troben representats materials del Triàsic i del Juràssic, destacant que la successió dels materials d'aquest últim és troben en condicions excepcionals. A més hi trobem materials volcànics bàsics en el sostre del Muschelkalk mitjà, fruit d'un vulcanisme triàsic que també es pot observar en altres zones també catalogades.

També cal destacar l'aspecte tectònic de la zona, donat que els materials anteriorment esmentats estan disposats en estructures de plecs i encavalcaments, que pertanyen al Feix d'encavalcaments de Portalrubió- Vandellòs. Aquestes estructures són degudes als moviments sinistres d'unes falles alpines paral·leles a l'actual costa, i trobem el seu màxim exponent a la serra en la làmina encavalcant de Cardó.

El seu front encavalcant es pot apreciar bé des de el coll de Mortero, situat a l'extrem sud de la geozona. Com a exemple de modelat càrstic cal citar les coves de Benifallet formades per un conjunt de sis cavitats entre les quals destaca la cova de les Meravelles. Finalment l'existència de cursos d'aigua subterranis en la serra, que són explotats econòmicament per una planta embotelladora d'aigua, és també un aspecte geològic a esmentar, tot i que el carst més important ja no és actiu.



Mapa de la situació dels blocs de Tivissa i Cardó. Font: modificació de Neus Alcañiz de la figura 3 del mapa 1:50000 IGME "Penedès" 497

Font: Generalitat de Catalunya Departament de Medi Ambient i Habitatge Direcció General del Medi Natural

3.3 PATRIMONI NATURAL

Diferents espècies de fauna i flora amb diferent grau d'estat de conservació i de protecció es poden trobar en l'àmbit afectat per les actuacions, segons el plànol d'Àrees d'Interès Faunístic i Florístic, Número de control: 278.

Flora

El contrast de relleu i clima ha determinat una gran diversitat de paisatges vegetals. A més, l'home els ha aprofitat i explotat de manera diferent. El resultat és un fort contrast entre el paisatge de la plana i el de muntanya. A la plana hi ha un predomini de conreus, i a la muntanya de boscos o matollars.

Els sectors més secs i calents de la plana i dels vessants inferiors assolellats està constituïda per una màquia litoral de llentiscle i margalló. Als vessants mitjans de les muntanyes hi ha alzinars, i als vessants superiors, sobretot els més frescals, rouredes de roure valencià o pinedes de pi roig i pinassa.

Hi resten pocs indrets on la vegetació espontània pugui desenvolupar-se. De les màquines naturals, no en queda res, al seu lloc hi ha garrigues, brolles, o l'erosió hi ha estat tan intensa que només hi ha un terra rocós amb unes poques plantes menudes.

Igualment passa amb els alzinars, encara que en aquest cas el relleu accidental ha facilitat el manteniment de racons on hi ha bosquets d'alzines que s'acosten força a com seria la vegetació natural. A més l'abandó del pasturatge i de l'agricultura a les zones de muntanya ha facilitat la restitució dels alzinars, que actualment són nombrosos a la muntanya mitjana. Al costat d'estos bosquets d'alzinar hi ha màquies, garrigues i brolles, que si no es toquen ni es cremen evolucionaran de mica en mica cap a un alzinar.

En les clotades més ombrívols hi ha bosquets on abunden los caducifolis, com la blada o roure valencià. A les carenes superiors, on lo vent sol bufar amb violència, la vegetació arbòria té dificultat per desenvolupar-se bé. Al seu lloc, o enmig de pins rebregats, hi ha un matollar amb arbusts que prenen formes encoixinades. L'arbust més significatiu és l'erigó

Les principals comunitats vegetals que constitueixen la vegetació actual del terme municipal són les següents:

Pinedes

Les pinedes apareixen, acompanyant al bosc potencial de l'alzinar, en grans quantitats, representant àrees molt extenses. Molts d'aquests boscos són brolles arbrades amb pins, principalment pi blanc (*Pinus halepensis*) i menys freqüent algun pi pinyer (*Pinus pinea*). Alguns d'aquests boscos presenten ja en un estadi força evolucionat de successió. El sotabosc, en determinades zones presenta un sotabosc molt estassat pobre en espècies arbustives, mentre que a d'altres hi ha un sotabosc ben constituït format per espècies pròpies dels alzinars.

Alzinar

L'alzinar és una altra comunitat vegetal que també ocupa els sòls calcaris representant àrees molt reduïdes. L'estrat arbori està dominat per l'alzina. Aquesta associació queda reduïda a superfícies forestals barrejades amb pins i en retalls arboris localitzats en els marges dels conreus. En general es troben retalls d'alzinar amb roure i pins, en mosaic amb les àrees agrícoles.

Les espècies característiques d'aquesta associació són l'alzina (*Quercus ilex*), i al sotabosc com a espècies característiques: la falzia negra (*Asplenium adiantum-nigrum*), el galzeran (*Ruscus aculeatus*), el marfull (*Viburnum tinus*), el lligabosc (*Lonicera implexa*), l'englantina (*Rosa sempervirens*), l'heura (*Hedera helix*) i l'arítjol (*Smilax aspera*).

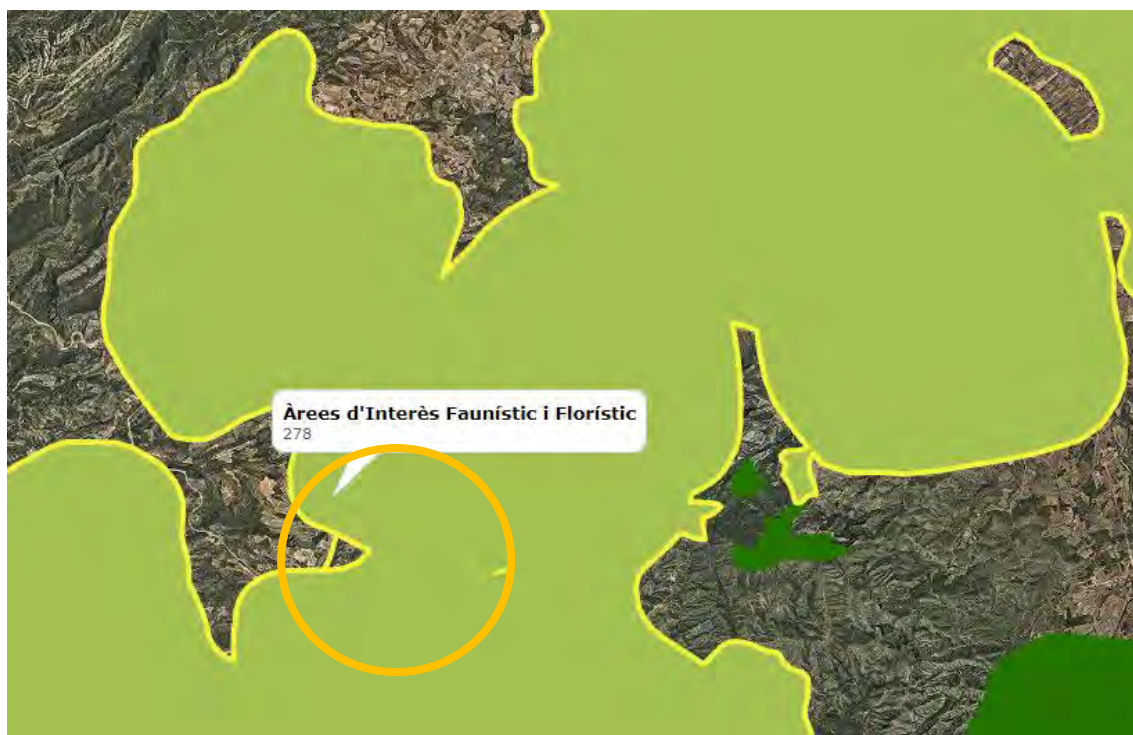
Bosc de ribera

Pel que fa a les formacions de bosc de ribera, àlbers, oms, tamarits i canyes són present a les ribes dels cursos fluvials. En els torrents, les formacions de ribera en la part més baixa, la vegetació potencial ha estat eliminada o substituïda per una barreja de comunitats de degradació (bardisses, canyar, etc), entre les quals persisteixen alguns peus de les espècies arbòries autòctones.

En els trams que recorren per terrenys agrícoles i forestals situats a cotes més altes en els marges hi trobem retall d'alzinar amb algun roure i algun pollancre, i un sotabosc de bardissa. A les parts més baixes dels torrents també apareix el canyar, comunitat dominada per una espècie forana, la canya (*Arundo donax*) potenciada per la seva utilitat en agricultura.



Resumint, la vegetació està formada garriga i margalló; el pi blanc i la brolla litoral (romaní, timó, romer blanc, cepell...) s'estén arreu del territori. La vegetació de ribera formen àlbers, oms, tamarits i canyes, entre altres. A les muntanyes de Cardó, encara podem trobar representat el típic alzinar litoral amb alzines, carrasques, algun roure de fulla petita i espècies arbustives com el grèvol, el galzeran, el cirerer de pastor o el lligabosc.



Font: Gencat. Àrees d'interès faunístic i florístic

Valoració de la flora vascular. Espècies protegides

Aquí es valora la presència d'espècies de la flora protegides, però també les espècies endèmiques, rares, i especialment les considerades raríssimes per la Flora dels Països Catalans (Bolòs & Vigo, 1984, 1990, 1995, 2001), la qual cosa implica una distribució molt localitzada.

La protecció de la flora a Catalunya està regulada, en primer lloc per la normativa catalana (Ordre 5-nov-1984; i Ordre 28-oct-1986). A continuació es relaciona la llista de taxons amb la seva protecció i endemicitat, que corresponen a l'àmbit d'estudi el quadrat UTM "BF93" i UTM "BF83", del Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya.

Llista dels tàxons del/dels quadrats UTM: BF93 freqüència; protegida; endemicitat

- 1.- *Aloe arborescens*; rrr
- 2.- *Amaranthus hybridus* subsp. *bouchonii*; rrr
- 3.- *Anagallis monelli* subsp. *monelli*; rrr
- 4.- *Antirrhinum barrelieri* subsp. *litigiosum*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
- 5.- *Arenaria conimbricensis* subsp. *viridis*; Protegida; Endemismes gairebé exclusius de Catalunya
- 6.- *Arundo plinii*; rrr

- 7.- *Biscutella laevigata* subsp. *cuneata*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
- 8.- *Campanula speciosa* subsp. *speciosa*; Endemismes gairebé exclusius de Catalunya
- 9.- *Campanula speciosa* subsp. *affinis*; Endemismes exclusius de Catalunya
- 10.- *Centaurea intybacea*; rrr
- 11.- *Centaurea lagascana* subsp. *podospermifolia*; Protegida; Endemismes gairebé exclusius de Catalunya
- 12.- *Centaurea linifolia* subsp. *caballeroi*; rrr; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
- 13.- *Centaurea linifolia*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
- 14.- *Chaenorhinum organifolium* subsp. *cadevallii*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
- 15.- *Chamaerops humilis*; Protegida; No endèmica
- 16.- *Cichorium endivia* subsp. *pumilum*; rrr
- 17.- *Clypeola jonthlaspi* subsp. *microcarpa*; rrr
- 18.- *Coronopus didymus*; rrr
- 19.- *Eclipta prostrata*; rrr
- 20.- *Erysimum grandiflorum* subsp. *dertosense*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
- 21.- *Euphorbia isatidifolia*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
- 22.- *Euphorbia maculata*; rrr
- 23.- *Festuca paucispicula*; Protegida
- 24.- *Fritillaria pyrenaica*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
- 25.- *Galium pumilum* subsp. *rivulare*; rrr
- 26.- *Galium pusillum* subsp. *brockmannii*; rrr
- 27.- *Genista patens*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
- 28.- *Hainardia cylindrica*; rrr
- 29.- *Hieracium laniferum*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
- 30.- *Hieracium vinyasianum*; Protegida; Endemismes exclusius de Catalunya
- 31.- *Hymenolobus procumbens* subsp. *pauciflorus*; rrr
- 32.- *Ilex aquifolium*; Protegida; No endèmica
- 33.- *Knautia arvensis* subsp. *rupicola*; Protegida; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
- 34.- *Leucanthemum vulgare* subsp. *vogtii*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
- 35.- *Lonicera biflora*; rrr; Protegida; No endèmica
- 36.- *Medicago coronata*; rrr
- 37.- *Medicago secundiflora*; rrr; No endèmica
- 38.- *Myosotis discolor*; rrr
- 39.- *Narcissus dubius*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
- 40.- *Narduroides salzmännii*; rrr; No endèmica
- 41.- *Onopordum macracanthum*; rrr
- 42.- *Orlaya daucoides*; rrr
- 43.- *Panicum dichotomiflorum*; rrr
- 44.- *Peucedanum officinale* subsp. *stenocarpum*; rrr
- 45.- *Plantago major* subsp. *intermedia*; rrr
- 46.- *Polygonum equisetiforme*; rrr



- 47.- *Rhagadiolus stellatus* subsp. *edulis*; rrr
 48.- *Rubus vigoj*; rrr
 49.- *Ruta chalepensis* subsp. *chalepensis*; rrr
 50.- *Salix tarraconensis*; rrr; Protegida; Endemismes gairebé exclusius de Catalunya
 51.- *Satureja montana* subsp. *innota*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
 52.- *Saxifraga fragilis*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
 53.- *Sideritis spinulosa*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
 54.- *Sideritis spinulosa* subsp. *ilicifolia*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
 55.- *Sternbergia lutea*; rrr
 56.- *Taraxacum laevigatum*; Protegida
 57.- *Taxus baccata*; Protegida; No endèmica
 58.- *Thymus willkommii*; Protegida; Endemismes gairebé exclusius de Catalunya
 59.- *Torilis leptophylla*; rrr
 60.- *Trigonella polyceratia*; rrr; No endèmica
 61.- *Veronica austriaca* subsp. *tenuifolia*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
 62.- *Viola willkommii*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
 63.- *Xanthium strumarium* subsp. *brasilicum*; rrr

Llista dels tàxons del/dels quadrats UTM: BF93

freqüència; protegida; endemicitat

- 1.- *Aloe arborescens*; rrr
 2.- *Amaranthus hybridus* subsp. *bouchonii*; rrr
 3.- *Antirrhinum barrelieri* subsp. *litigiosum*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
 4.- *Arenaria conimbricensis* subsp. *viridis*; Protegida; Endemismes gairebé exclusius de Catalunya
 5.- *Armeria maritima* subsp. *fontqueri*; Protegida; Endemismes exclusius de Catalunya
 6.- *Arundo plinii*; rrr
 7.- *Aster willkommii* subsp. *willkommii*; rrr
 8.- *Asteriscus aquaticus*; rrr
 9.- *Biscutella laevigata* subsp. *cuneata*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
 10.- *Brassica repanda* subsp. *confusa*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
 11.- *Campanula speciosa*; Protegida; No endèmica
 12.- *Campanula speciosa* subsp. *speciosa*; Endemismes gairebé exclusius de Catalunya
 13.- *Centaurea intybacea*; rrr
 14.- *Centaurea jacea* subsp. *dracunculifolia*; rrr; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
 15.- *Centaurea lagascana* subsp. *podospermifolia*; Protegida; Endemismes gairebé exclusius de Catalunya
 16.- *Centaurea linifolia*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
 17.- *Centaurea ornata* subsp. *ornata*; rrr
 18.- *Chaenorhinum origanifolium* subsp. *cadevallii*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
 19.- *Chamaerops humilis*; Protegida; No endèmica
 20.- *Clypeola jonthlaspi* subsp. *microcarpa*; rrr



- 21.- *Coronilla valentina* subsp. *glauca*; rrr
- 22.- *Cyperus alternifolius* subsp. *flabelliformis*; rrr
- 23.- *Daucus durieua*; rrr
- 24.- *Eclipta prostrata*; rrr
- 25.- *Ephedra nebrodensis* subsp. *nebrodensis*; rrr; Protegida
- 26.- *Erodium foetidum* subsp. *celtibericum*; rrr; Protegida; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
- 27.- *Erodium foetidum*; Protegida
- 28.- *Erysimum grandiflorum* subsp. *dertosense*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
- 29.- *Euphorbia maculata*; rrr
- 30.- *Genista patens*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
- 31.- *Helianthemum organifolium* subsp. *molle*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
- 32.- *Hieracium laniferum*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
- 33.- *Iberis ciliata* subsp. *pruitii*; rrr
- 34.- *Ilex aquifolium*; Protegida; No endèmica
- 35.- *Iris spuria* subsp. *maritima*; rrr
- 36.- *Knautia arvensis* subsp. *rupicola*; Protegida; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
- 37.- *Lathyrus inconspicuus*; rrr
- 38.- *Leontodon carpetanus* subsp. *carpetanus*; rrr
- 39.- *Lonicera biflora*; rrr; Protegida; No endèmica
- 40.- *Lonicera pyrenaica*; Protegida; No endèmica
- 41.- *Milium vernale*; rrr
- 42.- *Narcissus dubius*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
- 43.- *Onopordum macracanthum*; rrr
- 44.- *Orlaya daucoides*; rrr
- 45.- *Panicum dichotomiflorum*; rrr
- 46.- *Peucedanum officinale* subsp. *stenocarpum*; rrr
- 47.- *Plantago major* subsp. *intermedia*; rrr
- 48.- *Prunella hyssopifolia*; rrr
- 49.- *Prunus prostrata*; rrr; Protegida; No endèmica
- 50.- *Rhagadiolus stellatus* subsp. *edulis*; rrr
- 51.- *Rubus vigoj*; rrr
- 52.- *Satureja montana* subsp. *innota*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
- 53.- *Saxifraga fragilis*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
- 54.- *Sideritis spinulosa* subsp. *ilicifolia*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)
- 55.- *Stenotaphrum secundatum*; rrr
- 56.- *Taraxacum laevigatum*; Protegida
- 57.- *Taxus baccata*; Protegida; No endèmica
- 58.- *Thymus willkommii*; Protegida; Endemismes gairebé exclusius de Catalunya
- 59.- *Torilis leptophylla*; rrr
- 60.- *Tragopogon crocifolius*; rrr
- 61.- *Valerianella echinata*; rrr
- 62.- *Verbascum thapsus* subsp. *thapsus*; rrr
- 63.- *Veronica austriaca* subsp. *tenuifolia*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics,

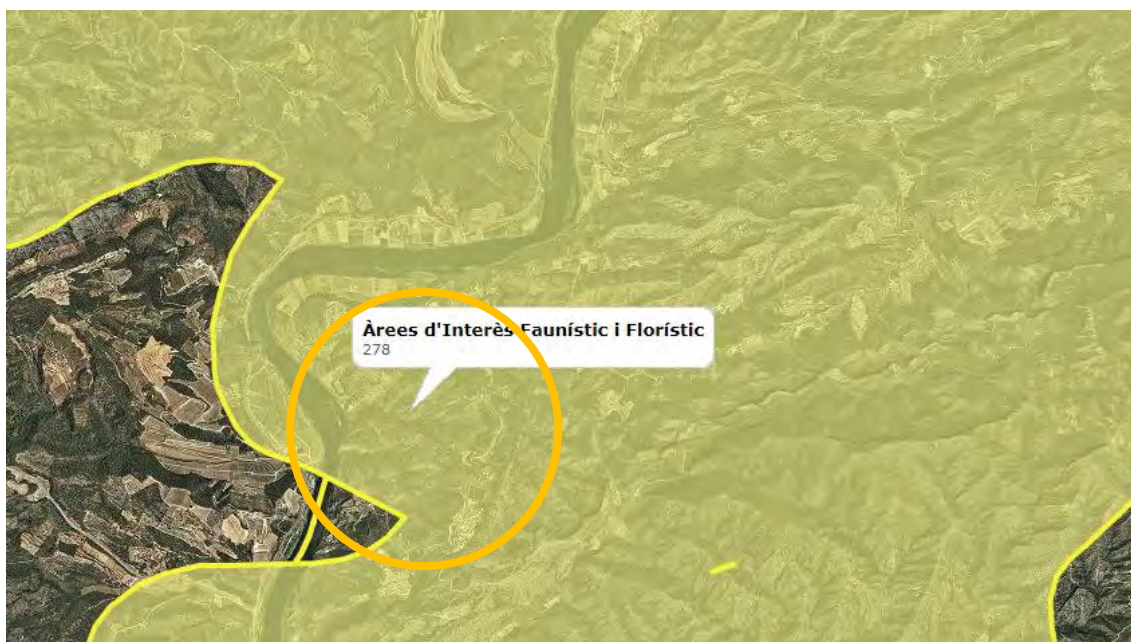


iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)

64.- *Viola willkommii*; Endemismes del nord-est ibèric (pirinencs, pirenaico-cantàbrics, iberoorientals, catalano-baleàrics, etc..)

Fauna

El coneixement de les comunitats faunístiques del territori a estudiar, resulta de gran interès en els estudis d'avaluació ambiental ja que aquestes són uns bons indicadors de les condicions ambientals que predominen en el lloc. El coneixement d'aquestes comunitats és útil tant per la informació que donen com per la importància que se'n deriva de la seva conservació. Per aquesta raó, els taxons de la fauna (mamífers, amfibis, rèptils, aus...) són ideals per interpretar de forma comparativa la incidència sobre el medi ambient, davant els factors ambientals que se li imposin tant de forma natural com artificial.



Font: Gencat. Àrees d'interès faunístic i florístic

S'hi poden trobar aus rapinyaires, com el voltor (*gyp fulvus*), l'àguila daurada i l'àguila calçada; espècies endèmiques en la península Ibèrica. També cal destacar el gat selval, la geneta, la llúdriga, el porc senglar, l'escurçó i l'esquirol entre d'altres.

No hi falten un gran nombre d'espècies ornitològiques, ja que hi troben un refugi i unes condicions idònies per subsistir, hi destaquen els grans rapinyaires, (voltor, àliga daurada, àliga perdiguera, astor, falcó pelegrí, duc, etc.), i espècies que hi tenen una estada no permanent com (àliga marcenca, àliga calçada); i espècies protegides com (merla blava, l'oriol, el pica-soques blau, el raspinell o la merla d'aigua).

Els rèptils tenen també una important representació (tortuga mediterrània, el dragó rosat, el sargantaner petit, el lludrió ibèric, la serp de ferradura i l'escurçó ibèric). Pel que fa als amfibis, s'hi poden trobar l'ofegabous, el tritó verd, la granoteta de punts o la reineta. La presència d'aquests amfibis indiquen l'existència del prou llocs humits i punts d'aigua per poder subsistir, un fet destacable enmig d'un clima essencialment

mediterrani. Als voltant del riu són destacables les poblacions autòctones de peixos com ara la madrilla, madrilla roja o el cranc de riu.

A continuació es relaciona la llista de taxons amb la seva protecció i endemicitat, que corresponen a l'àmbit d'estudi el quadrat UTM "BF93" i UTM "BF83", del Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya.

VERTEBRATS

Llista dels tàxons del/dels quadrats UTM: BF93

freqüència; protegida; endemicitat

- 1.- *Accipiter gentilis* (Linnaeus, 1758) subsp. *gentilis* (Linnaeus, 1758)
- 2.- *Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758) subsp. *nisus* (Linnaeus, 1758)
- 3.- *Aegithalos caudatus* (Linnaeus, 1758) subsp. *taiti* Ingram, 1913
- 4.- *Alcedo atthis* (Linnaeus, 1758)
- 5.- *Alectoris rufa* (Linnaeus, 1758) subsp. *intercedens* (Brehm, 1857)
- 6.- *Alytes obstetricans* subsp. *almogavari*
- 7.- *Anas platyrhynchos* Linnaeus, 1758 subsp. *platyrhynchos*
- 8.- *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758)
- 9.- *Anthus campestris* (Linnaeus, 1758) subsp. *campestris*
- 10.- *Apodemus sylvaticus* (Linnaeus, 1758) subsp. *dichrurus* (Rafinesque, 1814)
- 11.- *Apus apus* (Linnaeus, 1758) subsp. *apus*
- 12.- *Apus melba* (Linnaeus, 1758) subsp. *melba*
- 13.- *Aquila chrysaetos* (Linnaeus, 1758)
- 14.- *Aquila fasciata* (Vieillot, 1822) subsp. *fasciata* Vieillot, 1822
- 15.- *Atelerix algirus* (Lereboullet, 1840)
- 16.- *Athene noctua* (Scopoli, 1769) subsp. *vidalii* (Brehm, 1857)
- 17.- *Bubo bubo* (Linnaeus, 1758) subsp. *hispanus* (Rothschild & Hartert, 1910)
- 18.- *Bufo calamita* Laurenti, 1768
- 19.- *Bufo spinosus* Daudin, 1803
- 20.- *Buteo buteo* (Linnaeus, 1758) subsp. *buteo* (Linnaeus, 1758)
- 21.- *Capra pyrenaica* subsp. *hispanica* Schimper, 1848
- 22.- *Capra pyrenaica* Schinz, 1838
- 23.- *Carassius auratus* (Linnaeus, 1758)
- 24.- *Carduelis carduelis* (Linnaeus, 1758)
- 25.- *Carduelis chloris* (Linnaeus, 1758)
- 26.- *Certhia brachydactyla* Brehm, 1870 subsp. *brachydactyla*
- 27.- *Cervus elaphus* Linnaeus, 1758
- 28.- *Cettia cetti* (Temminck, 1820) subsp. *cetti*
- 29.- *Circaetus gallicus* (Gmelin, J.F., 1788)
- 30.- *Columba oenas* Linnaeus, 1758 subsp. *oenas*
- 31.- *Columba palumbus* Linnaeus, 1758 subsp. *palumbus*
- 32.- *Coronella girondica* (Daudin, 1803)
- 33.- *Corvus corax* Linnaeus, 1758
- 34.- *Corvus monedula* (Linnaeus, 1758) subsp. *spermologus* Vieillot, 1817
- 35.- *Cuculus canorus* Linnaeus, 1758
- 36.- *Cyanistes caeruleus* (Linnaeus, 1758) subsp. *caeruleus* Linnaeus, 1758
- 37.- *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758
- 38.- *Delichon urbicum* (Linnaeus, 1758) subsp. *urbicum*
- 39.- *Emberiza calandra* subsp. *calandra* Linnaeus, 1758
- 40.- *Emberiza cia* Linnaeus, 1766 subsp. *cia*
- 41.- *Emberiza cirrus* Linnaeus, 1766
- 42.- *Erinaceus europaeus* (Linnaeus, 1758)



- 43.- *Erithacus rubecula* (Linnaeus, 1758) subsp. *rubecula*
- 44.- *Falco peregrinus* Tunstall, 1771
- 45.- *Falco subbuteo* Linnaeus, 1758 subsp. *subbuteo*
- 46.- *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758 subsp. *tinnunculus*
- 47.- *Felis silvestris* Schreber, 1777
- 48.- *Fringilla coelebs* Linnaeus, 1758
- 49.- *Galerida cristata* (Linnaeus, 1758)
- 50.- *Galerida theklae* (Brehm, 1858) subsp. *theklae*
- 51.- *Gallinula chloropus* (Linnaeus, 1758) subsp. *chloropus*
- 52.- *Gambusia holbrooki* (Agassiz, 1859)
- 53.- *Garrulus glandarius* (Linnaeus, 1758)
- 54.- *Genetta genetta* Linnaeus, 1758
- 55.- *Gobio lozanoi* (Doadrio & Madeira, 2004)
- 56.- *Hemorrhais hippocrepis* Boie, 1826
- 57.- *Hippolais polyglotta* (Vieillot, 1817)
- 58.- *Hirundo rustica* (Linnaeus, 1758) subsp. *rustica*
- 59.- *Hyla meridionalis* (Boettger, 1874)
- 60.- *Jynx torquilla* Linnaeus, 1758 subsp. *torquilla*
- 61.- *Lanius meridionalis* Temminck, 1820 subsp. *meridionalis*
- 62.- *Lanius senator* Linnaeus, 1758
- 63.- *Lepus europaeus* (Pallas, 1778)
- 64.- *Lepus granatensis* (Rosenhauer, 1856)
- 65.- *Linaria cannabina* subsp. *ssp.* (Sangster et al. 2013)
- 66.- *Lophophanes cristatus* (Linnaeus, 1758) subsp. *mitratus* Vaurie, 1959
- 67.- *Loxia curvirostra* Linnaeus, 1758 subsp. *curvirostra*
- 68.- *Luciobarbus graellsii* (Steindachner, 1866)
- 69.- *Lullula arborea* (C. Linnaeus, 1758)
- 70.- *Luscinia megarhynchos* C.L. Brehm, 1831 subsp. *megarhynchos*
- 71.- *Lutra lutra* Linnaeus, 1758
- 72.- *Malpolon monspessulanus* (Hermann, 1804)
- 73.- *Martes foina* (Erxleben, 1777)
- 74.- *Meles meles* Linnaeus, 1758
- 75.- *Merops apiaster* Linnaeus, 1758
- 76.- *Micropterus salmoides* (Lacépède, 1802)
- 77.- *Monticola solitarius* (C. Linnaeus, 1758) subsp. *solitarius*
- 78.- *Motacilla alba* (Linnaeus, 1758)
- 79.- *Mus musculus* Linnaeus, 1758 subsp. *brevirostis* (Waterhouse, 1837)
- 80.- *Muscicapa striata* (Pallas, 1764) subsp. *striata*
- 81.- *Mustela lutreola* Linnaeus, 1761
- 82.- *Mustela nivalis* Linnaeus, 1766
- 83.- *Myotis daubentoni* (Kuhl, 1817)
- 84.- *Natrix maura* (Linnaeus, 1758)
- 85.- *Oenanthe hispanica* (Linnaeus, 1758) subsp. *hispanica*
- 86.- *Oenanthe leucura* (J.F. Gmelin, 1789) subsp. *leucura*
- 87.- *Oriolus oriolus* (Linnaeus, 1758) subsp. *oriolus*
- 88.- *Oryctolagus cuniculus* (Linnaeus, 1758)
- 89.- *Otus scops* (Linnaeus, 1758) subsp. *scops*
- 90.- *Parus major* Linnaeus, 1758 subsp. *major*
- 91.- *Passer domesticus* (Linnaeus, 1758) subsp. *balearoibericus* (Jordans, 1923)
- 92.- *Passer montanus* (Linnaeus, 1758) subsp. *montanus* (Linnaeus, 1758)
- 93.- *Pelodytes punctatus* (Daudin, 1802)
- 94.- *Pelophylax perezii* (López-Seoane, 1885)
- 95.- *Periparus ater* (Linnaeus, 1758)



- 96.- *Petronia petronia* (Linnaeus, 1766) subsp. *petronia* (Linnaeus, 1766)
 97.- *Phoenicurus ochrurus* subsp. *gibraltariensis* (Gmelin, 1789)
 98.- *Phylloscopus bonelli* (Vieillot, 1819) subsp. *bonelli*
 99.- *Pica pica* (Linnaeus, 1758) subsp. *melanotos* Brehm, 1857
 100.- *Picus viridis* (Linnaeus, 1758) subsp. *sharpei* (Saunders, 1872)
 101.- *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839)
 102.- *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825)
 103.- *Pleurodeles waltl* Michaelles, 1830
 104.- *Podarcis liolepis* (Boulenger, 1905)
 105.- *Psammodromus algirus* (Linnaeus, 1758)
 106.- *Ptyonoprogne rupestris* (Scopoli, 1769)
 107.- *Rattus norvegicus* (Berkenhout, 1769)
 108.- *Regulus ignicapilla* (Temminck, 1820) subsp. *ignicapilla*
 109.- *Remiz pendulinus* (Linnaeus, 1758) subsp. *pendulinus* Linnaeus, 1758
 110.- *Rhinechis scalaris* (Schinz, 1822)
 111.- *Rhinolophus euryale* Blasius, 1853
 112.- *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)
 113.- *Riparia riparia* (Linnaeus, 1758) subsp. *riparia*
 114.- *Salaria fluviatilis* (Asso, 1801)
 115.- *Saxicola torquata* (Linnaeus, 1766)
 116.- *Sciurus vulgaris* Linnaeus, 1758
 117.- *Serinus serinus* (Linnaeus, 1766)
 118.- *Streptopelia turtur* (Linnaeus, 1758) subsp. *turtur*
 119.- *Strix aluco* (Linnaeus, 1758) subsp. *sylvatica* (Shaw, 1809)
 120.- *Sturnus unicolor* Temminck, 1820
 121.- *Sus scrofa* Linnaeus, 1758
 122.- *Sylvia atricapilla* (Linnaeus, 1758)
 123.- *Sylvia borin* (Boddaert, 1783) subsp. *borin*
 124.- *Sylvia cantillans* (Pallas, 1764) subsp. *cantillans*
 125.- *Sylvia conspicillata* Temminck, 1820 subsp. *conspicillata*
 126.- *Sylvia hortensis* (J.F. Gmelin, 1789) subsp. *hortensis*
 127.- *Sylvia melanocephala* (J.F. Gmelin, 1789) subsp. *melanocephala*
 128.- *Sylvia undata* (Boddaert, 1783) subsp. *undata*
 129.- *Tarentola mauritanica* (Linnaeus, 1758)
 130.- *Timon lepidus* (Daudin, 1802)
 131.- *Triturus marmoratus* subsp. *marmoratus* (Latreille, 1800)
 132.- *Troglodytes troglodytes* (Linnaeus, 1758)
 133.- *Turdus merula* Linnaeus, 1758 subsp. *merula* Vaurie, 1959
 134.- *Turdus philomelos* C.L. Brehm, 1831
 135.- *Turdus viscivorus* Linnaeus, 1758 subsp. *viscivorus*
 136.- *Tyto alba* (Scopoli, 1769)
 137.- *Upupa epops* Linnaeus, 1758 subsp. *epops*
 138.- *Vipera latasti* Boscá, 1878
 139.- *Vulpes vulpes* Linnaeus, 1758

Llista dels tàxons del/dels quadrats UTM: BF83

freqüència; protegida; endemicitat

- 1.- *Accipiter gentilis* (Linnaeus, 1758) subsp. *gentilis* (Linnaeus, 1758)
- 2.- *Accipiter nisus* (Linnaeus, 1758) subsp. *nisus* (Linnaeus, 1758)
- 3.- *Acipenser sturio* Linnaeus, 1758
- 4.- *Aegithalos caudatus* (Linnaeus, 1758) subsp. *taiti* Ingram, 1913
- 5.- *Alcedo atthis* (Linnaeus, 1758)
- 6.- *Alectoris rufa* (Linnaeus, 1758) subsp. *intercedens* (Brehm, 1857)



- 7.- *Alosa fallax* (Lacépède, 1803) subsp. *nilotica* (Geoffroy Saint-Hilaire, 1809)
- 8.- *Alytes obstetricans* subsp. *almogavari*
- 9.- *Anas platyrhynchos* Linnaeus, 1758 subsp. *platyrhynchos*
- 10.- *Anthus campestris* (Linnaeus, 1758) subsp. *campestris*
- 11.- *Apus apus* (Linnaeus, 1758) subsp. *apus*
- 12.- *Apus melba* (Linnaeus, 1758) subsp. *melba*
- 13.- *Aquila chrysaetos* (Linnaeus, 1758)
- 14.- *Aquila chrysaetos* (Linnaeus, 1758) subsp. *homeyeri* Severtzow, 1868
- 15.- *Aquila fasciata* (Vieillot, 1822) subsp. *fasciata* Vieillot, 1822
- 16.- *Aquila pennata* (Gmelin, J.F., 1788)
- 17.- *Athene noctua* (Scopoli, 1769) subsp. *vidalii* (Brehm, 1857)
- 18.- *Bubo bubo* (Linnaeus, 1758) subsp. *hispanus* (Rothschild & Hartert, 1910)
- 19.- *Bufo calamita* Laurenti, 1768
- 20.- *Bufo spinosus* Daudin, 1803
- 21.- *Buteo buteo* (Linnaeus, 1758) subsp. *buteo* (Linnaeus, 1758)
- 22.- *Capra pyrenaica* Schinz, 1838
- 23.- *Caprimulgus ruficollis* Temminck, 1820 subsp. *ruficollis*
- 24.- *Carduelis carduelis* (Linnaeus, 1758)
- 25.- *Carduelis chloris* (Linnaeus, 1758)
- 26.- *Certhia brachydactyla* Brehm, 1870 subsp. *brachydactyla*
- 27.- *Cettia cetti* (Temminck, 1820) subsp. *cetti*
- 28.- *Circaetus gallicus* (Gmelin, J.F., 1788)
- 29.- *Cisticola juncidis* (Rafinesque, 1810) subsp. *cisticola* (Temminck, 1820)
- 30.- *Columba livia* Gmelin, J.F., 1789 subsp. *livia*
- 31.- *Columba oenas* Linnaeus, 1758 subsp. *oenas*
- 32.- *Columba palumbus* Linnaeus, 1758 subsp. *palumbus*
- 33.- *Coronella girondica* (Daudin, 1803)
- 34.- *Corvus corax* Linnaeus, 1758
- 35.- *Corvus monedula* (Linnaeus, 1758) subsp. *spermologus* Vieillot, 1817
- 36.- *Cuculus canorus* Linnaeus, 1758
- 37.- *Cyanistes caeruleus* (Linnaeus, 1758) subsp. *caeruleus* Linnaeus, 1758
- 38.- *Delichon urbicum* (Linnaeus, 1758) subsp. *urbicum*
- 39.- *Emberiza calandra* subsp. *calandra* Linnaeus, 1758
- 40.- *Emberiza cia* Linnaeus, 1766 subsp. *cia*
- 41.- *Emberiza cirius* Linnaeus, 1766
- 42.- *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758)
- 43.- *Erithacus rubecula* (Linnaeus, 1758) subsp. *rubecula*
- 44.- *Falco peregrinus* Tunstall, 1771
- 45.- *Falco subbuteo* Linnaeus, 1758 subsp. *subbuteo*
- 46.- *Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758 subsp. *tinnunculus*
- 47.- *Felis silvestris* Schreber, 1777
- 48.- *Fringilla coelebs* Linnaeus, 1758
- 49.- *Galerida cristata* (Linnaeus, 1758)
- 50.- *Gallinula chloropus* (Linnaeus, 1758) subsp. *chloropus*
- 51.- *Garrulus glandarius* (Linnaeus, 1758)
- 52.- *Genetta genetta* Linnaeus, 1758
- 53.- *Gobio lozanoi* (Doadrio & Madeira, 2004)
- 54.- *Hemorrhois hippocrepis* Boie, 1826
- 55.- *Hippolais polyglotta* (Vieillot, 1817)
- 56.- *Hirundo rustica* (Linnaeus, 1758) subsp. *rustica*
- 57.- *Jynx torquilla* Linnaeus, 1758 subsp. *torquilla*
- 58.- *Lanius meridionalis* Temminck, 1820 subsp. *meridionalis*
- 59.- *Lanius senator* Linnaeus, 1758



- 60.- *Lepus granatensis* (Rosenhauer, 1856)
- 61.- *Linaria cannabina* subsp. *ssp.* (Sangster et al. 2013)
- 62.- *Loxia curvirostra* Linnaeus, 1758 subsp. *curvirostra*
- 63.- *Lullula arborea* (C. Linnaeus, 1758)
- 64.- *Luscinia megarhynchos* C.L. Brehm, 1831 subsp. *megarhynchos*
- 65.- *Lutra lutra* Linnaeus, 1758
- 66.- *Malpolon monspessulanus* (Hermann, 1804)
- 67.- *Martes foina* (Erxleben, 1777)
- 68.- *Meles meles* Linnaeus, 1758
- 69.- *Merops apiaster* Linnaeus, 1758
- 70.- *Monticola solitarius* (C. Linnaeus, 1758) subsp. *solitarius*
- 71.- *Motacilla alba* (Linnaeus, 1758)
- 72.- *Muscicapa striata* (Pallas, 1764) subsp. *striata*
- 73.- *Mustela nivalis* Linnaeus, 1766
- 74.- *Natrix maura* (Linnaeus, 1758)
- 75.- *Oenanthe hispanica* (Linnaeus, 1758) subsp. *hispanica*
- 76.- *Oenanthe leucura* (J.F. Gmelin, 1789) subsp. *leucura*
- 77.- *Oriolus oriolus* (Linnaeus, 1758) subsp. *oriolus*
- 78.- *Oryctolagus cuniculus* (Linnaeus, 1758)
- 79.- *Otus scops* (Linnaeus, 1758)
- 80.- *Otus scops* (Linnaeus, 1758) subsp. *scops*
- 81.- *Parus major* Linnaeus, 1758 subsp. *major*
- 82.- *Passer domesticus* (Linnaeus, 1758) subsp. *balearoibericus* (Jordans, 1923)
- 83.- *Passer montanus* (Linnaeus, 1758) subsp. *montanus* (Linnaeus, 1758)
- 84.- *Pelobates cultripes* (Cuvier, 1829)
- 85.- *Periparus ater* (Linnaeus, 1758)
- 86.- *Petromyzon marinus* (Linnaeus, 1758)
- 87.- *Petronia petronia* (Linnaeus, 1766) subsp. *petronia* (Linnaeus, 1766)
- 88.- *Phoenicurus ochruros* subsp. *gibraltariensis* (Gmelin, 1789)
- 89.- *Phylloscopus bonelli* (Vieillot, 1819) subsp. *bonelli*
- 90.- *Pica pica* (Linnaeus, 1758) subsp. *melanotos* Brehm, 1857
- 91.- *Picus viridis* (Linnaeus, 1758) subsp. *sharpei* (Saunders, 1872)
- 92.- *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825)
- 93.- *Pleurodeles waltl* Michaelles, 1830
- 94.- *Podarcis liolepis* (Boulenger, 1905)
- 95.- *Psammodromus algirus* (Linnaeus, 1758)
- 96.- *Ptyonoprogne rupestris* (Scopoli, 1769)
- 97.- *Pyrrhocorax pyrrhocorax* (Linnaeus, 1758) subsp. *erythrorhamphus* (Vieillot, 1817)
- 98.- *Regulus ignicapilla* (Temminck, 1820) subsp. *ignicapilla*
- 99.- *Rhinechis scalaris* (Schinz, 1822)
- 100.- *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)
- 101.- *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800)
- 102.- *Salaria fluviatilis* (Asso, 1801)
- 103.- *Saxicola torquata* (Linnaeus, 1766)
- 104.- *Scardinius erythrophthalmus* (Linnaeus, 1758)
- 105.- *Sciurus vulgaris* Linnaeus, 1758
- 106.- *Serinus serinus* (Linnaeus, 1766)
- 107.- *Streptopelia decaocto* Frivaldszky, 1758 subsp. *decaocto*
- 108.- *Streptopelia turtur* (Linnaeus, 1758) subsp. *turtur*
- 109.- *Strix aluco* (Linnaeus, 1758) subsp. *sylvatica* (Shaw, 1809)
- 110.- *Sturnus unicolor* Temminck, 1820
- 111.- *Sturnus vulgaris* Linnaeus, 1758 subsp. *vulgaris* Linnaeus, 1758
- 112.- *Sus scrofa* Linnaeus, 1758



- 113.- *Sylvia atricapilla* (Linnaeus, 1758)
- 114.- *Sylvia cantillans* (Pallas, 1764) subsp. *cantillans*
- 115.- *Sylvia communis* (Latham, 1787) subsp. *communis*
- 116.- *Sylvia conspicillata* Temminck, 1820 subsp. *conspicillata*
- 117.- *Sylvia hortensis* (J.F. Gmelin, 1789) subsp. *hortensis*
- 118.- *Sylvia melanocephala* (J.F. Gmelin, 1789) subsp. *melanocephala*
- 119.- *Sylvia undata* (Boddaert, 1783) subsp. *undata*
- 120.- *Tadarida teniotis* (Rafinesque, 1814)
- 121.- *Timon lepidus* (Daudin, 1802)
- 122.- *Troglodytes troglodytes* (Linnaeus, 1758)
- 123.- *Turdus merula* Linnaeus, 1758 subsp. *merula* Vaurie, 1959
- 124.- *Turdus viscivorus* Linnaeus, 1758 subsp. *viscivorus*
- 125.- *Tyto alba* (Scopoli, 1769)
- 126.- *Upupa epops* Linnaeus, 1758 subsp. *epops*
- 127.- *Vulpes vulpes* Linnaeus, 1758

INVERTEBRATS

Llista dels tàxons del/dels quadrats UTM: BF93

freqüència; protegida; endemicitat

- 1.- *Abida polyodon* (Draparnaud, 1801)
- 2.- *Abida secale* (Draparnaud, 1801)
- 3.- *Aegopinella nitens* (Michaud, 1831)
- 4.- *Cerneuella (Cerneuella) virgata* (Da Costa, 1778)
- 5.- *Cerneuella (Xerocincta) neglecta* (Draparnaud, 1805)
- 6.- *Chilostoma (Corneola) desmoulinsi* subsp. *bechi* (Altimira, 1959)
- 7.- *Chondrina avenacea* (Bruguère, 1792)
- 8.- *Cita amfibològica madritensis / pallaresica*
- 9.- *Cochlicella (Prietocella) barbara* (Linnaeus, 1758)
- 10.- *Corbicula insularis* Prime, 1867
- 11.- *Corbicula javanica* (Mousson, 1849)
- 12.- *Cornu aspersum* (O.F. Müller, 1774)
- 13.- *Eobania vermiculata* (O.F. Müller, 1774)
- 14.- *Iberus gualterianus* subsp. *alonensis* (A. Férussac, 1821)
- 15.- *Jaminia quadridens* (O.F. Müller, 1774)
- 16.- *Lauria (Lauria) cylindracea* (Da Costa, 1778)
- 17.- *Margaritifera auricularia* (Spengler, 1793)
- 18.- *Merdigera obscura* (O.F. Müller, 1774)
- 19.- *Otala (Otala) punctata* (O.F. Müller, 1774)
- 20.- *Oxychilus (Ortizius) courquini* (Bourguignat, 1870)
- 21.- *Oxychilus (Oxychilus) draparnaudi* (Beck, 1837)
- 22.- *Potomida littoralis* (Cuvier, 1798)
- 23.- *Pseudotachea splendida* (Draparnaud, 1801)
- 24.- *Pupilla (Pupilla) muscorum* (Linnaeus, 1758)
- 25.- *Pyramidula rupestris* (Draparnaud, 1801)
- 26.- *Rumina decollata* (Linnaeus, 1758)
- 27.- *Sphyncterochila (Albea) candidissima* (Draparnaud, 1801)
- 28.- *Vitrea contracta* (Westerlund, 1871)
- 29.- *Xerocrassa murcica* (Guirao in Schmidt, 1855)
- 30.- *Xerosecta (Xeromagna) arigonis* (A. Schmidt, 1853)



Llista dels tàxons del/dels quadrats UTM: BF83**freqüència; protegida; endemicitat**

- 1.- *Ancylus fluviatilis* O.F. Müller, 1774
- 2.- *Corbicula insularis* Prime, 1867
- 3.- *Deroceras (Deroceras) reticulatum* (O.F. Müller, 1774)
- 4.- *Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771)
- 5.- *Galba truncatula* (O.F. Müller, 1774)
- 6.- *Pisidium (Euglesa) casertanum* (Poli, 1791)
- 7.- *Potomida littoralis* subsp. *ssp. indet.*
- 8.- *Potomida littoralis* (Cuvier, 1798)
- 9.- *Stagnicola fuscus* (Pfeiffer, 1821)
- 10.- *Stagnicola palustris* (O.F. Müller, 1774)
- 11.- *Theodoxus (Theodoxus) fluviatilis* (Linnaeus, 1758)

ARTRÒPODES**Llista dels tàxons del/dels quadrats UTM: BF93****freqüència; protegida; endemicitat**

- 1.- *Aceria macrorhyncha* (Nalepa, 1889)
- 2.- *Acmaeodera (Acmaeotethya) degener* subsp. *quattuordecimpunctata* (Villers, 1789)
- 3.- *Adalbertia castiliana* subsp. *castiliana* (Staudinger, 1899)
- 4.- *Agapanthia cardui* (Linnaeus, 1767)
- 5.- *Akis sansi* Solier,
- 6.- *Anchus ruficornis* Goeze, ??
- 7.- *Armadillidium vulgare* (Latreille, 1804)
- 8.- *Armadillo officinalis* Duméril, 1816
- 9.- *Arrhopalites pygmaeus* (Wankel, 1869)
- 10.- *campodea (Dicampa) catalana* Denis, 1930
- 11.- *Calathus (Neocalathus) ambiguus* subsp. *ambiguus* (Paykull, 1790)
- 12.- *Catalauniscus boliviari* (Arcangeli, 1953)
- 13.- *Celia (Camptocelia) eximia* Dejean, 1828
- 14.- *Chaetophiloscia elongata* (Dollfus, 1884)
- 15.- *Charaxes jasius* subsp. *jasius* (Linnaeus, 1767)
- 16.- *Chrysolina affinis* (Fabricius, 1787)
- 17.- *Cicindela (Cicindela) maroccana* subsp. *pseudomaroccana* Roesch.,
- 18.- *Coenonympha dorus* subsp. *dorus* (Esper, 1782)
- 19.- *Cosmobunus granarius* (Lucas, 1847)
- 20.- *Crosita salviae* (Germar, 1824)
- 21.- *Dixus clypeatus* Rossi, 1790
- 22.- *Ergates faber* (Linnaeus, 1767)
- 23.- *Euchorhippus chopardi* Descamps, 1968
- 24.- *Gonocephalum (Gonocephalum) prolixum* Erichson, ??
- 25.- *Harpalus (Harpalus) atratus* Latreille, 1804
- 26.- *Harpalus (Harpalus) honestus* Duftschmidt, 1812
- 27.- *Harpalus (Harpalus) serripes* Quensel, 1806
- 28.- *Herpetocypris reptans* (Baird, 1835)
- 29.- *Lachnaia tristigma* (Lacordaire, 1848)
- 30.- *Lepisma saccharina* Linnaeus, 1758
- 31.- *Licinus punctulatus* subsp. *granulatus* Dejean, 1826
- 32.- *Lycosa tarentula* (Linnaeus, 1758)
- 33.- *Megathous hispanicus* Platia & Gudenzi, 2005
- 34.- *Metellina meriana* (Scopoli, 1763)
- 35.- *Nacerdes (Xanthochroa) carniolica* (Gistel, 1834)



- 36.- *Nacерdes (Xanthochroa) gracilis* (W. Schmidt, 1846)
- 37.- *Nacерdes (Xanthochroa) raymondi* subsp. *raymondi* (Mulsant & Godart, 1860)
- 38.- *Nemesia dubia* O.P. Cambridge, 1874
- 39.- *Nesticus cellulanus* (Clerck, 1757)
- 40.- *Oedemera (Oncomera) marmorata* Erichson, 1841
- 41.- *Omocestus (Dirshius) raymondi* subsp. *raymondi* (Yersin, 1863)
- 42.- *Ophonus (Metophonus) cunii* Fairmaire, 1880
- 43.- *Orthomus expansus* subsp. *expansus* ??, ??
- 44.- *Pandoriana pandora* subsp. *pandora* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 45.- *Percus (Pseudopercus) patruelis* subsp. *patruelis* ??, ??
- 46.- *Phalloniscus tarraconensis* Vandel, 1953
- 47.- *Phaneroptera nana* Fieber, 1853
- 48.- *Pleuroxus aduncus* (Jurine, 1820)
- 49.- *Polydesmus coriaceus* subsp. *tarraconensis* Mauriès & Vicente, 1977
- 50.- *Polydesmus coriaceus* Schubart, 1934
- 51.- *Porcellio expansus* Dollfus, 1892
- 52.- *Porcellio haasi* Arcangeli, 1925
- 53.- *Porcellio incanus* Budde-Lund, 1885
- 54.- *Porcellio laevis* Latreille, 1804
- 55.- *Porcellio monticola* C.L. Koch, 1839
- 56.- *Porcellio silvestris* Arcangeli, 1924
- 57.- *Porcellionides pruinosis* (Brandt, 1833)
- 58.- *Probaticus diecki* Kraatz, ??
- 59.- *Pseudolucanus barbarossa* (Fabricius, 1801)
- 60.- *Pseudosinella tarraconensis* subsp. *longicornis* Bonet, 1929
- 61.- *Pseudosinella tarraconensis* Bonet, 1929
- 62.- *Ptinus (Ptinus) fur* (Linnaeus, 1758)
- 63.- *Purpuricenus budensis* (Goeze, 1783)
- 64.- *Pyrgomorpha conica* (Olivier, 1791)
- 65.- *Rhacochelifer maculatus* (L. Koch, 1873)
- 66.- *Scobicia chevrieri* (Villa, 1835)
- 67.- *Stenopterus ater* (Linnaeus, 1767)
- 68.- *Stenosis fallaciosa* Ferrer & Murria, 2009
- 69.- *Steropleurus perezii* (Bolívar, 1877)
- 70.- *Tegenaria atrica* C.L. Koch, 1834
- 71.- *Tettigonia viridissima* Linneo, 1758
- 72.- *Thanasimus formicarius* (Linnaeus, 1758)
- 73.- *Trogloxylon impressum* (Comolli, 1837)
- 74.- *Tychobythinus muntani* Besuchet, ??
- 75.- *Zerynthia rumina* subsp. *rumina* (Linnaeus, 1758)

**Llista dels tàxons del/dels quadrats UTM: BF83
freqüència; protegida; endemicitat**

- 1.- *Acleris variegana* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 2.- *Acontia lucida* (Hufnagel, 1766)
- 3.- *Adactylotis gesticularia* (Hübner, 1817)
- 4.- *Adalbertia castiliaria* subsp. *castiliaria* (Staudinger, 1899)
- 5.- *Adpyramidocampa effusa* (Boisduval, 1828)
- 6.- *Aegle vespertinalis* (Rambur, 1866)
- 7.- *Aglossa caprealis* (Hübner, 1809)
- 8.- *Almeria kalischata* (Staudinger, 1870)
- 9.- *Alucita hexadactyla* Linnaeus, 1758
- 10.- *Alvaradoia numerica* (Boisduval, 1840)



- 11.- *Amphithrix subliniatella* (Staudinger, 1859)
- 12.- *Armadillidium vulgare* (Latreille, 1804)
- 13.- *Aspitates ochrearius* (Rossi, 1794)
- 14.- *Athetis (Proxenus) hospes* (Freyer, 1831)
- 15.- *Autophila dilucida* (Hübner, 1808)
- 16.- *Basistriga flammata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 17.- *Bembecia psoraleae* Bartsch & Bettag 1997
- 18.- *Buprestis (Buprestis) haemorrhoidalis* Herbst, 1780
- 19.- *Bustilloxia saturata* (A. Bang-Haas, 1906)
- 20.- *Calopteryx haemorrhoidalis* (Vander Linden, 1825)
- 21.- *Campogramma bilineatum* (Linnaeus, 1758)
- 22.- *Caradrina (Paradrina) clavipalpis* (Scopoli, 1763)
- 23.- *Caradrina (Paradrina) selini* (Boisduval, 1840)
- 24.- *Catocala (Catocala) conversa* (Esper, 1787)
- 25.- *Catocala (Catocala) nymphagoga* (Esper, 1787)
- 26.- *Cerambyx cerdo* subsp. *mirbeckii* Lucas, 1842
- 27.- *Cercion lindenii* (Sélys, 1840)
- 28.- *Charaxes jasius* subsp. *jasius* (Linnaeus, 1767)
- 29.- *Charissa (Euchrognophos) mucidaria* (Hübner, 1799)
- 30.- *Chiasmia clathrata* (Linnaeus, 1758)
- 31.- *Chlorissa etruscaria* (Zeller, 1849)
- 32.- *Chlorophorus pilosus* (Forster, 1771)
- 33.- *Clytie illunaris* (Hübner, 1813)
- 34.- *Coenonympha dorus* subsp. *dorus* (Esper, 1782)
- 35.- *Coscinia cribraria* (Linnaeus, 1758)
- 36.- *Cryphia (Cryphia) algae* (Fabricius, 1775)
- 37.- *Cyclophora pupillaria* (Hübner, 1799)
- 38.- *Cynaeda dentalis* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 39.- *Cyrtouchenus walckenaeri* (Lucas, 1846)
- 40.- *Dendrolimus pini* subsp. *pini* (Linnaeus, 1758)
- 41.- *Dioryctria mendacella* (Staudinger, 1859)
- 42.- *Dolicharthria bruguieralis* (Duponchel, 1833)
- 43.- *Dyscia (Iberafrina) penulataria* (Hübner, 1819)
- 44.- *Dysgonia algira* (Linnaeus, 1767)
- 45.- *Ecleora solieraria* (Rambur, 1834)
- 46.- *Eilema caniola* subsp. *caniola* (Hübner, 1808)
- 47.- *Ematheudes punctella* (Treitschke, 1833)
- 48.- *Endotricha flammealis* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 49.- *Enicocerus exsculptus* (Germar, 1824)
- 50.- *Ephestia (Ephestia) parasitella* Staudinger, 1859
- 51.- *Epicallia villica* subsp. *villica* (Linnaeus, 1758)
- 52.- *Etiella zinckenella* (Treitschke, 1832)
- 53.- *Eublemma ostrina* (Hübner, 1808)
- 54.- *Eublemma pura* (Hübner, 1813)
- 55.- *Eublemma purpurina* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 56.- *Euchorthippus chopardi* Descamps, 1968
- 57.- *Euchromius ramburiellus* (Duponchel, 1836)
- 58.- *Eudonia mercurella* subsp. *mercurella* (Linnaeus, 1758)
- 59.- *Eupelmus urozonus* Dalman, 1820
- 60.- *Euphydryas (Eurodryas) aurinia* (Rottemburg, 1775)
- 61.- *Eupithecia centaureata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 62.- *Eupithecia extraversaria* Herrich-Schäffer, 1848
- 63.- *Eupithecia oxycedrata* (Rambur, 1833)



- 64.- *Eupithecia santolinata* Mabille, 1871
- 65.- *Eupithecia ultimaria* Boisduval, 1840
- 66.- *Euspilotus (Neosaprinus) perrisi* (Marseul, 1872)
- 67.- *Evergestis frumentalis* subsp. *frumentalis* (Linnaeus, 1761)
- 68.- *Glossotrophia (Parenzanella) asellaria* (Herrich-Schäffer, 1847)
- 69.- *Gnathoncus rotundatus* (Kugelann, 1792)
- 70.- *Graellsia isabellae* (Graells, 1849)
- 71.- *Gymnoscelis ruffasciata* (Haworth, 1809)
- 72.- *Hadena (Luteohadena) andalusica* (Staudinger, 1859)
- 73.- *Hecatera dysodea* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 74.- *Heliothis (Heliothis) peltigera* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 75.- *Heliothis (Heliothis) viriplaca* (Hufnagel, 1766)
- 76.- *Heterothera firmata* subsp. *ulicata* (Rambur, 1834)
- 77.- *Hipparchia (Hipparchia) alcyone* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 78.- *Hipparchia (Parahipparchia) semele* (Linnaeus, 1758)
- 79.- *Hister teter* Truqui, 1852
- 80.- *Homoeosoma sinuella* (Fabricius, 1794)
- 81.- *Horisme vitalbata* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 82.- *Hydraena cordata* subsp. *regularis* Rey, 1884
- 83.- *Hydraena lucasi* Lagar, 1984
- 84.- *Hydraena subdepressa* Rey, 1886
- 85.- *Hydrochus nitidicollis* Mulsant, 1844
- 86.- *Hydrous pistaceus* (Castelnau, 1840)
- 87.- *Hymenodes pedicularius* (Kuwert, 1887)
- 88.- *Hypocacculus (Hypocacculus) metallescens* (Erichson, 1834)
- 89.- *Idaea alyssumata* (Millière, 1871)
- 90.- *Idaea carvalhoi* Herbulot, 1979
- 91.- *Idaea cervantaria* (Millière, 1869)
- 92.- *Idaea degeneraria* (Hübner, 1799)
- 93.- *Idaea deitanaria* Reisser & Weisert, 1977
- 94.- *Idaea eugeniata* (Millière, 1879)
- 95.- *Idaea filicata* (Hübner, 1799)
- 96.- *Idaea fuscovenosa* (Goeze, 1781)
- 97.- *Idaea incalcarata* (Chrétien, 1919)
- 98.- *Idaea incisaria* subsp. *incisaria* (Staudinger, 1892)
- 99.- *Idaea infirmaria* subsp. *infirmaria* (Rambur, 1833)
- 100.- *Idaea joannisiata* (Homberg, 1911)
- 101.- *Idaea lutulentaria* (Staudinger, 1892)
- 102.- *Idaea maritimaria* (Bruand, 1846)
- 103.- *Idaea mediaria* (Hübner, 1819)
- 104.- *Idaea ochrata* (Scopoli, 1763)
- 105.- *Idaea ostrinaria* (Hübner, 1813)
- 106.- *Idaea sardonata* (Homberg, 1912)
- 107.- *Idaea subsaturata* (Guenée, 1858)
- 108.- *Idaea vulpinaria* (Herrich-Schäffer, 1851)
- 109.- *Iolana iolas* (Ochsenheimer, 1816)
- 110.- *Itame vincularia* (Hübner, 1813)
- 111.- *Kurtharzia nugatoria* (Navàs, 1909)
- 112.- *Lamoria anella* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 113.- *Lampides boeticus* (Linnaeus, 1767)
- 114.- *Lasiommata megera* (Linnaeus, 1767)
- 115.- *Leptidea sinapis* subsp. *sinapis* (Linnaeus, 1758)
- 116.- *Leptotes pirithous* subsp. *pirithous* (Linnaeus, 1767)



- 117.- *Limnebius nitidus* (Marsham, 1802)
- 118.- *Lophoterges millierei* (Staudinger, 1870)
- 119.- *Loxostege sticticalis* (Linnaeus, 1761)
- 120.- *Lygephila cracca* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 121.- *Macroglossum stellatarum* (Linnaeus, 1758)
- 122.- *Macrothylacia digramma* subsp. *digramma* Meade-Waldo, 1905
- 123.- *Malacosoma neustria* (Linnaeus, 1758)
- 124.- *Mecyna asinalis* (Hübner, 1819)
- 125.- *Mecyna auralis* (Peyerimhoff, 1872)
- 126.- *Meganola strigula* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 127.- *Melanargia lachesis* subsp. *lachesis* (Hübner, 1790)
- 128.- *Melanargia occitanica* subsp. *occitanica* (Esper, 1793)
- 129.- *Merrifieldia leucodactyla* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 130.- *Merrifieldia tridactyla* (Linnaeus, 1758)
- 131.- *Mesapamea secalis* (Linnaeus, 1758)
- 132.- *Metasia cuencalis* Rangot, 1894
- 133.- *Metasia olbienalis* Guenée, 1854
- 134.- *Mythimna (Mythimna) l-album* (Linnaeus, 1767)
- 135.- *Mythimna (Sablia) sicula* (Treitschke, 1835)
- 136.- *Noctua (Noctua) pronuba* (Linnaeus, 1758)
- 137.- *Noctua (Paranoctua) comes* (Hübner, 1813)
- 138.- *Noctua (Paranoctua) orbona* (Hufnagel, 1766)
- 139.- *Nycteola columbana* (Turner, 1925)
- 140.- *Odice jucunda* (Hübner, 1813)
- 141.- *Odontognophos perspersata* (Treitschke, 1827)
- 142.- *Oedemera (Oedemera) flavipes* (Fabricius, 1792)
- 143.- *Oxyptilus parvidactyla* (Haworth, 1811)
- 144.- *Pachycnemia hippocastanaria* (Hübner, 1799)
- 145.- *Papilio machaon* subsp. *machaon* (Linnaeus, 1758)
- 146.- *Parahyponomeuta egregiella* (Duponchel, 1839)
- 147.- *Pararge aegeria* (Linnaeus, 1758)
- 148.- *Paucgraphia erythrina* (Herrich-Schäffer, 1852)
- 149.- *Pempelia palumbella* subsp. *palumbella* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 150.- *Pempeliella diluta* (Haworth, 1811)
- 151.- *Peribatodes ilicaria* Geyer, 1833
- 152.- *Peribatodes rhomboidarius* (Denis & Schiffermüller, 1775)
- 153.- *Peridroma saucia* (Hübner, 1808)
- 154.- *Perigune narbonea* (Linnaeus, 1767)
- 155.- *Phyllodesma (Phyllodesma) kermesifolia* (Lajonquière, 1960)
- 156.- *Phytometra sanctiflorentis* (Boisduval, 1834)
- 157.- *Phytometra viridaria* (Clerck, 1759)
- 158.- *Pieris rapae* (Linnaeus, 1758)
- 159.- *Platyarthrus schoebli* Budde-Lund, 1879
- 160.- *Platycleis (Tessellana) tessellata* (Charpentier, 1825)
- 161.- *Platycnemis latipes* Rambur, 1842
- 162.- *Plebejus (Plebejus) argus* (Linnaeus, 1758)
- 163.- *Plutella xylostella* (Linnaeus, 1758)
- 164.- *Polia (Pachetra) sagittigera* (Hufnagel, 1766)
- 165.- *Polyommatus (Polyommatus) icarus* (Rottemburg, 1775)
- 166.- *Polyphaenis viridis* (Villers, 1789)
- 167.- *Porcellio expansus* Dollfus, 1892
- 168.- *Porcellio incanus* Budde-Lund, 1885
- 169.- *Princidium (Princidium) punctulatum* Drapiez, 1820



- 170.- *Pyralis obsoletalis* (Mann, 1864)
 171.- *Pyrausta (Pyrausta) despicata* (Scopoli, 1763)
 172.- *Pyrausta (Pyrausta) sanguinalis* (Linnaeus, 1767)
 173.- *Pyrgus (Ateleomorpha) armoricanus* Oberthür, 1910
 174.- *Pyronia (Idata) cecilia* (Vallantin, 1894)
 175.- *Pyronia (Pasiphana) bathseba* (Fabricius, 1793)
 176.- *Raparna conicephala* (Staudinger, 1870)
 177.- *Recoropha canteneri* (Duponchel, 1833)
 178.- *Rhoptria asperaria* subsp. *asperaria* (Hübner, 1817)
 179.- *Saprinus semipunctatus* (Fabricius, 1792)
 180.- *Saprinus tenuistrius* subsp. *sparsutus* Solskij, 1876
 181.- *Saprinus (Saprinus) algericus* (Paykull, 1811)
 182.- *Saprinus (Saprinus) furvus* Erichson, 1834
 183.- *Saprinus (Saprinus) politus* (Brahm, 1790)
 184.- *Satyrium (Satyrium) esculi* (Hübner, 1804)
 185.- *Scolopendrellopsis microcolpa* (Muhr, 1881)
 186.- *Scoparia ingrattella* subsp. *ingrattella* Zeller, 1846
 187.- *Scopula imitaria* (Linnaeus, 1758)
 188.- *Scopula marginepunctata* (Goeze, 1781)
 189.- *Scopula submutata* subsp. *submutata* (Treitschke, 1828)
 190.- *Scotopteryx alfacaria* subsp. *alfacaria* (Staudinger, 1859)
 191.- *Spodoptera exigua* (Hübner, 1808)
 192.- *Stenopterus ater* (Linnaeus, 1767)
 193.- *Symphylellopsis subnuda* (Hansen, 1903)
 194.- *Tephronia cineraria* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 195.- *Tephronia oranaria* subsp. *oranaria* Staudinger, 1892
 196.- *Thetidia plusiaria* Boisduval, 1840
 197.- *Thymelicus acteon* subsp. *acteon* (Rottemburg, 1775)
 198.- *Trichoferus griseus* (Fabricius, 1792)
 199.- *Trithemis annulata* (P. de Beauvois, 1805)
 200.- *Tyta luctuosa* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 201.- *Udea numeralis* (Hübner, 1796)
 202.- *Watsonalla uncinula* (Borkhausen, 1790)
 203.- *Xanthia (Cirrha) gilvago* (Denis & Schiffermüller, 1775)
 204.- *Xanthorhoe fluctuata* (Linnaeus, 1758)
 205.- *Xestia (Megasema) c-nigrum* (Linnaeus, 1758)
 206.- *Zebeeba falsalis* Kirby, 1829
 207.- *Zerynthia rumina* subsp. *rumina* (Linnaeus, 1758)
 208.- *Zygaena (Agrumenia) occitanica* subsp. *occitanica* (Villers, 1789)
 209.- *Zygaena (Mesembrynus) sarpedon* (Hübner, 1790)
 210.- *Zygaena (Zygaena) trifolii* subsp. *trifolii* (Esper, 1783)

Segons els diferents ambients, es troben unes determinades espècies:

Espais forestals: Aquestes superfícies que es caracteritzen per presentar una cobertura vegetal important, la qual ofereix un microclima constant de llum, temperatura, vent i humitat. Aplega espècies que volen espais tancats on el refugi juga un paper destacable per a la seva supervivència.

Espais agroramaders: D'aquestes zones en depenen moltes espècies per alimentar-se i hivernar. Inclouria els secans i els regadius, així com els espais ocupats pels fruiters. De forma col·lateral, en aquest grup també es parla de les espècies rupícules associades indirectament a aquesta categoria, pel fet d'ocupar els murs i feixes que



s'han construït a base de sobreposar peces de roca enretirades dels vessants. Aquí hi troben el refugi necessari (especialment els rèptils i els insectes) per hivernar.

Els ambients urbans: La placidesa de les condicions urbanes ha fet que moltes espècies que poden desenvolupar la seva activitat quotidiana sense ser molestades per les moltes perturbacions antropogèniques, s'instal·lin en aquests ambients.

Els ambients de ribera: Aquí es troben aquelles espècies vinculades directa o indirectament amb l'aigua, sigui per fer-ne ús de l'aliment que els brinda o per ocupar el refugi que els ofereix la vegetació hidròfila que ressegueix les rieres i torrents o la vegetació ripària que perfila recs i drenatges.

3.4 CONNECTIVITAT ECOLÒGICA

Espais naturals de protecció especial

La zona d'estudi no afecta a espais naturals de protecció especial.

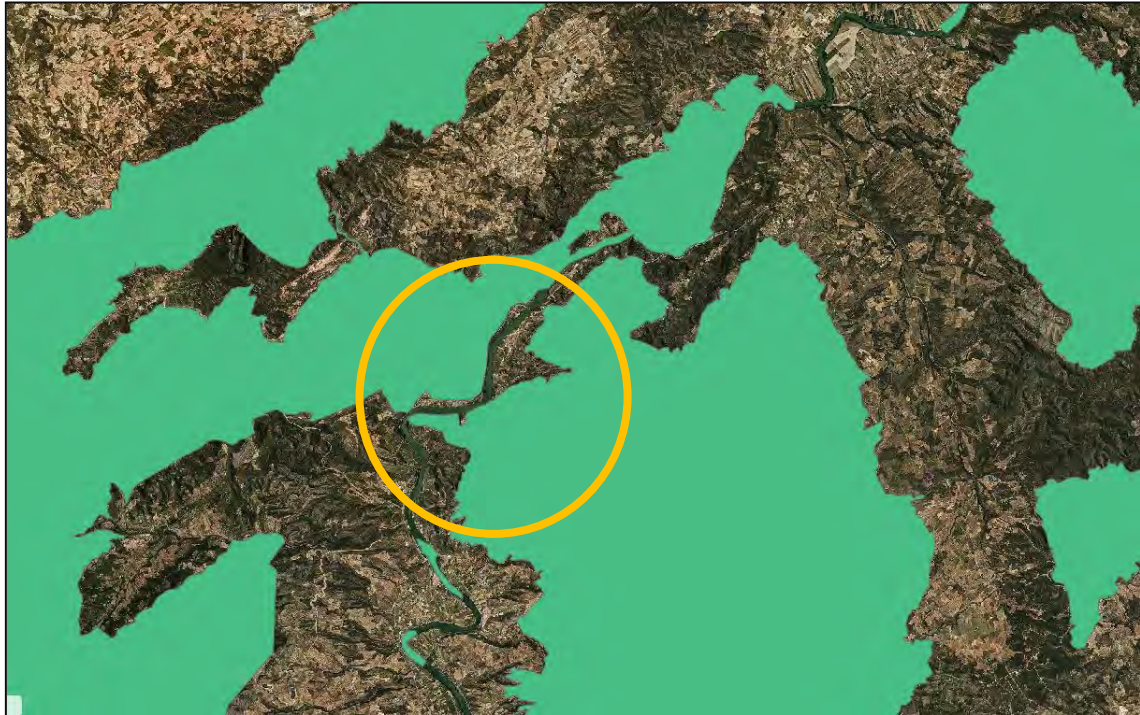
Tal i com es pot observar en la figura adjunta dins el terme municipal de Benifallet no s'hi troba cap espai natural de protecció especial. Es trova molt propero, però, del Parc Natural dels Ports.



Font: Gencat. Espais de protecció especial

Xarxa Natura 2000

Pel que fa a la Xarxa Natura 2000 l'àmbit el Codi de la ZEC o LIC: ES5140006- Codi de la ZEPA: ES5140006, de les Serres de Cardó i el Boix. Pel que fa al PEIN l'àmbit té Codi de l'EIN: CRD, de nom Serres de Cardó- el Boix.



Font: Gencat. Xarxa natura 200

Espais inclosos al Pla d'Espais d'Interès Natural de Catalunya (PEIN)

L'any 1992 es va aprovar el Pla d'espais d'interès natural (PEIN), incloent la zona de les Serres de Cardó i el Boix. El 2006 es va aprovar la proposta definitiva de la XARXA NATURA 2000 on es designava l'espai Serres de Cardó- el Boix com a zona d'espai especial protecció per a les aus (ZEPA).





Font: Gencat. Pla especial interès natural

Espais per a la protecció de la fauna: Reserves naturals de fauna salvatge

Al terme municipal de Benifallet no existeixen zones declarades com a Reserves naturals de fauna salvatge.

Àrees d'Interès Faunístic i Florístic

Segons el Mapa d'Àrees d'Interès Faunístic i Florístic, on es grafien les àrees més crítiques de totes les espècies de fauna i flora amenaçades, s'observa en apartats anteriors que els àmbits estan englobats en aquestes àrees, igualment com el seu entorn immediat.

Inventari de zones humides de Catalunya

En relació a l'Inventari de zones humides de Catalunya, no s'ha identificat cap ni al sector ni a l'entorn més immediat (tret d'un petit tram de zona humida al davant del nucli construït de Benifallet), a més de la presència a l'entorn de fonts i surgències naturals, entre elles el curs del riu Ebre.

Mentre que pel que fa a la connectivitat faunística, cal considerar la importància dels torrents i de les masses boscoses que existeixen com a punts de connectivitat de fauna. El desenvolupament de la modificació de les NNSS haurà de garantir el manteniment i conservació d'aquests cursos fluvials i de les masses arbòries.

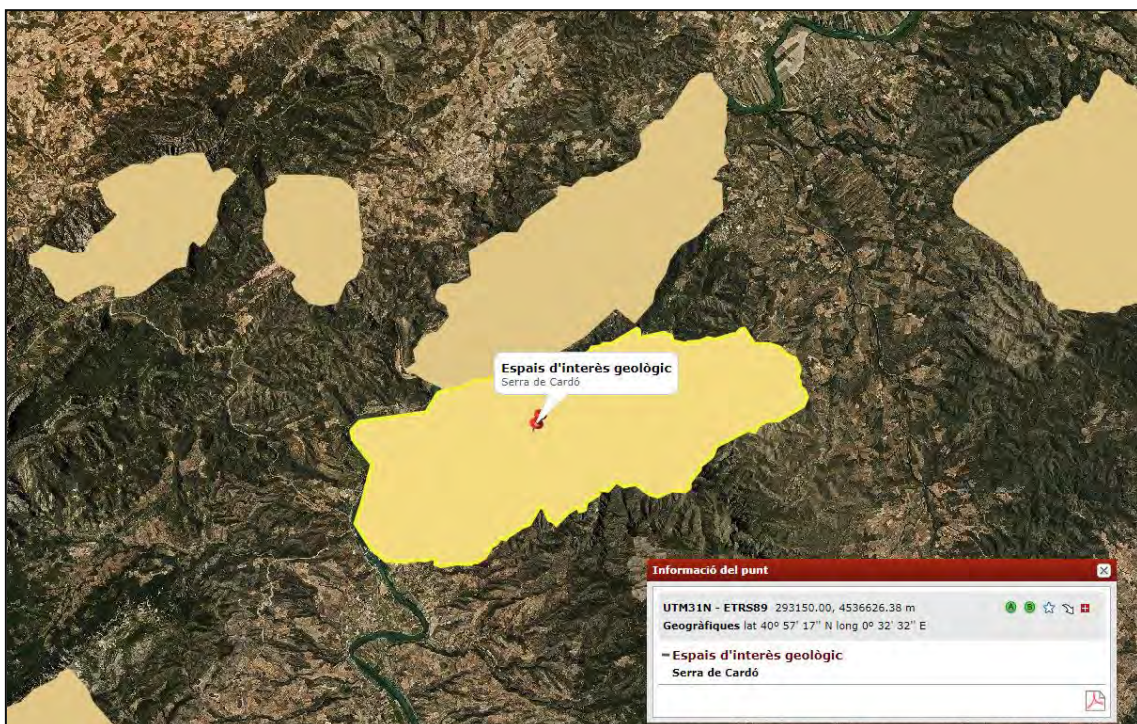




Font: Gencat. Zones humides

Espais d'interès geològic

Pel que fa al patrimoni geològic, tal com s'ha comentat, existeixen zones delimitades com a tal a l'àmbit i l'entorn immediat dels àmbits.

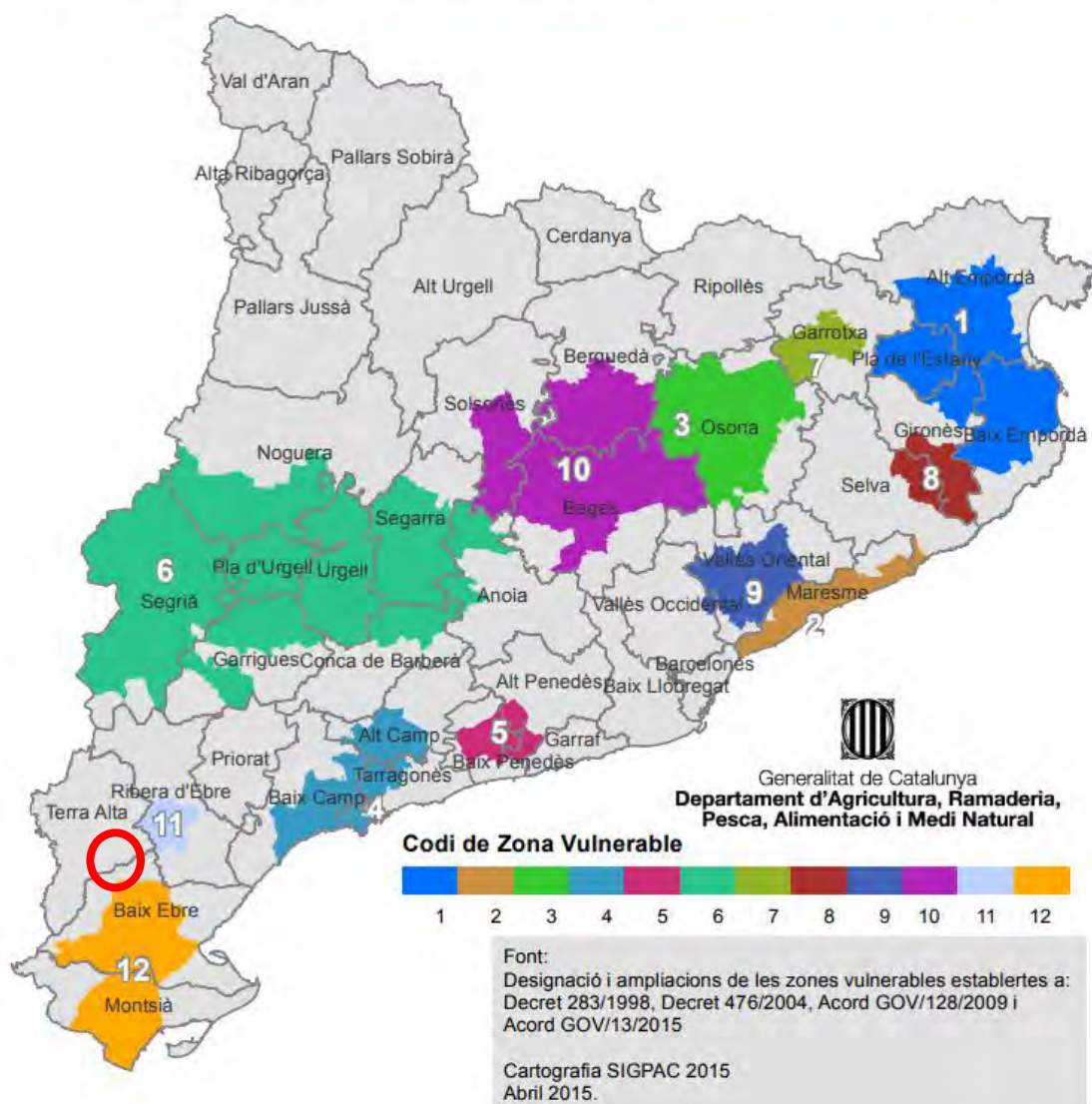


Font: Gencat. Espais interès geològic

Zona qualificada com a vulnerable per contaminació de nitrats

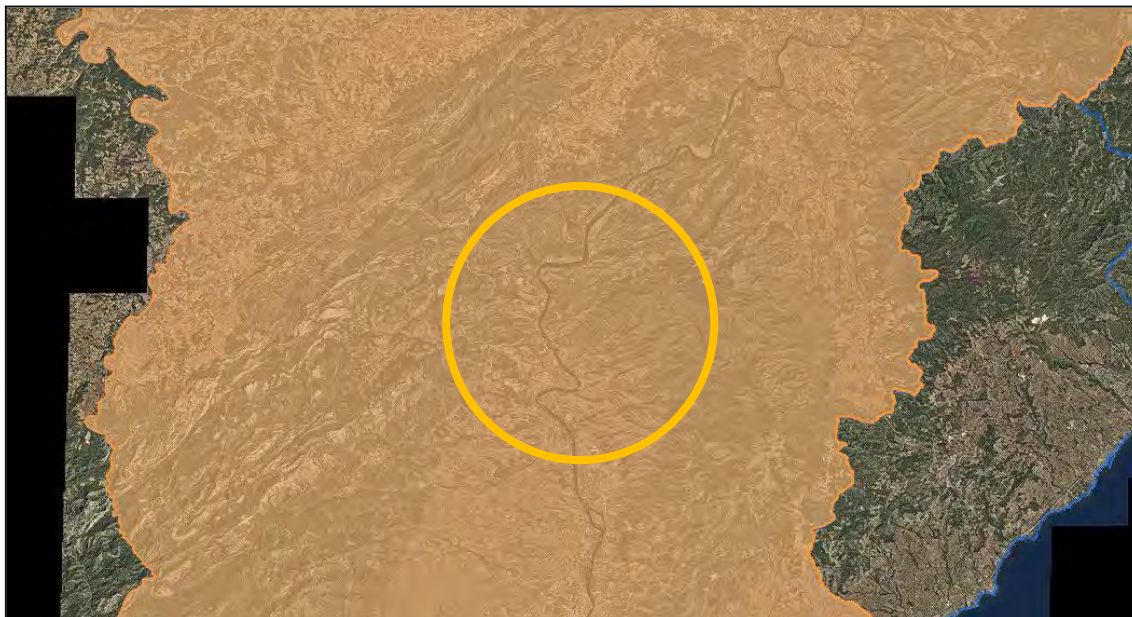
El municipi de Benifallet no es troba inclòs dins de cap àrea qualificada com a zona vulnerable per contaminació de nitrats, d'acord amb el Decret 283/1998, de 21 d'octubre, de designació de les zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats procedents de fonts agràries.

Zones vulnerables de Catalunya



3.5 XARXA HIDROGRÀFICA

Benifallet es troba dins la conca hidrogràfica de l'Ebre, formant part de les Conques hidrogràfiques principals, de CODI CONCA: 400, NOM CONCA: L'EBRE.



Font: Gencat. Conques hidrogràfiques principals

La Confederació Hidrogràfica de l'Ebre (CHE) és un organisme depenent del Ministeri de Medi Ambient, Medi Rural i Marí d'Espanya que administra i regula les aigües i les infraestructures hidràuliques de la conca de l'Ebre i dels seus afluents.



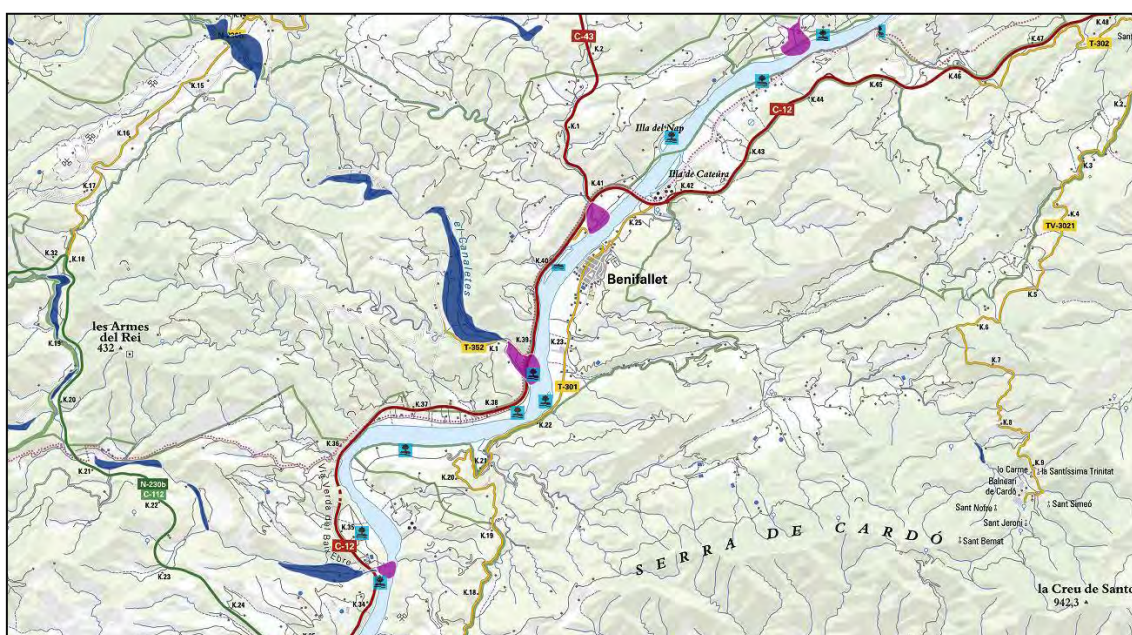
Font: Gencat. Aqüífers protegits

És la confederació hidrogràfica més antiga d'Europa que té entre altres, la missió d'aplicar la Directiva marc de l'aigua a la conca de l'Ebre.

En la cartografia consultable de la Generalitat de Catalunya no s'identifica cap aquífer ni cap massa d'aigua subterrània protegida dins el terme municipal de Benifallet. S'observa en la part inferior dreta l'aquífer protegit més proper, corresponent a la Plana de l'Ampolla- Perelló- l'Ametlla de Mar, fora el nostre àmbit d'actuació.

En la cartografia consultable de la Generalitat de Catalunya no s'identifica cap xarxa hidrogràfica de grau 0 dins les conques internes de Catalunya.

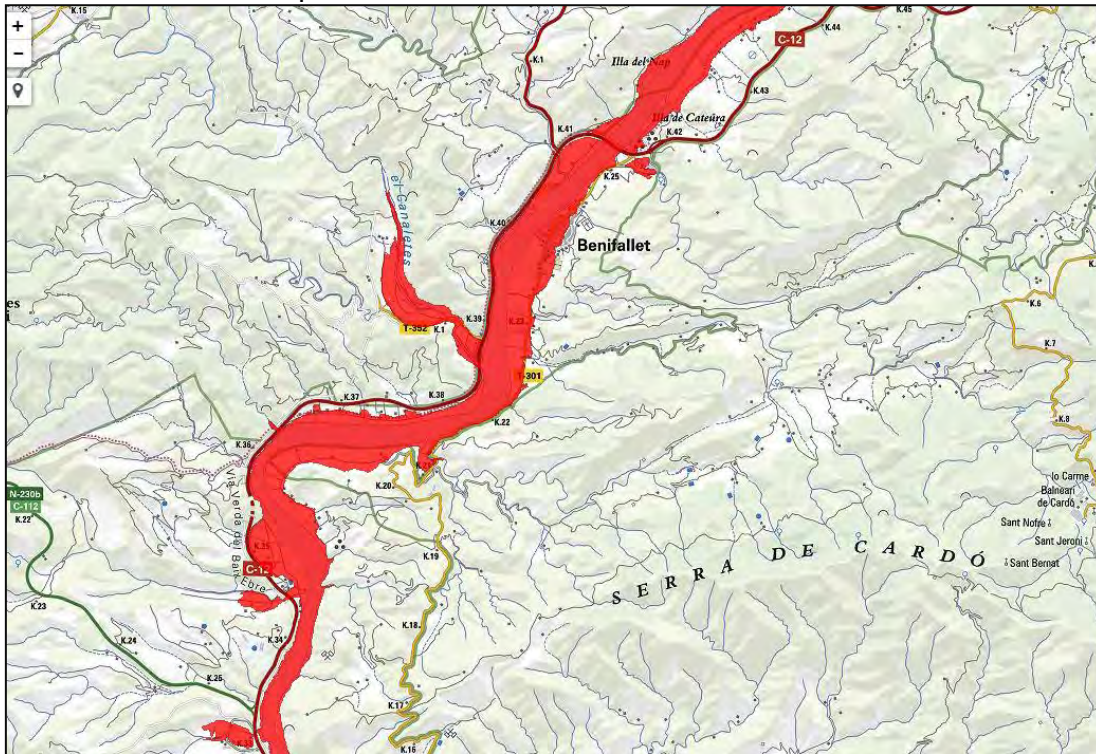
D'acord amb el Pla INUNCAT autonòmic vigent i la cartografia de l'Agència Catalana de l'Aigua, es grafia les zones potencialment inundables.



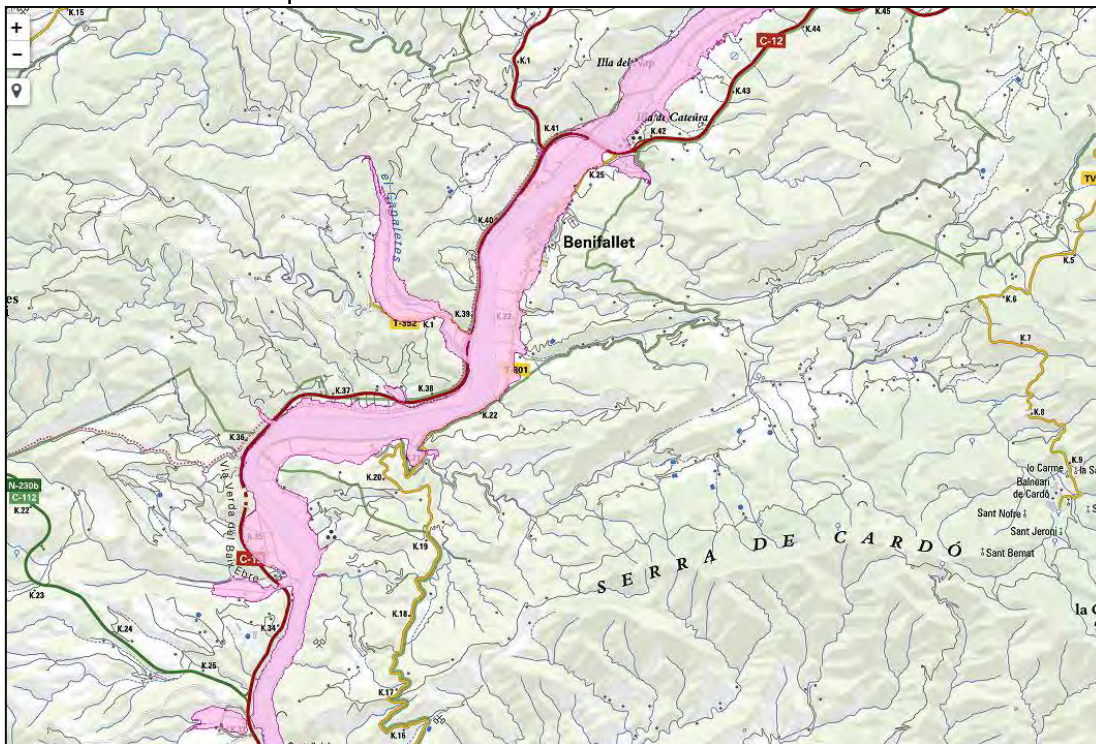
Font: Gencat. Risc inundacions INUNCAT

D'acord amb la cartografia de la Confederació hidrogràfica de l'Ebre, es grafien diferents zones inundables segons la probabilitat de pluja, períodes de retorn o risc d'inundació fluvial.

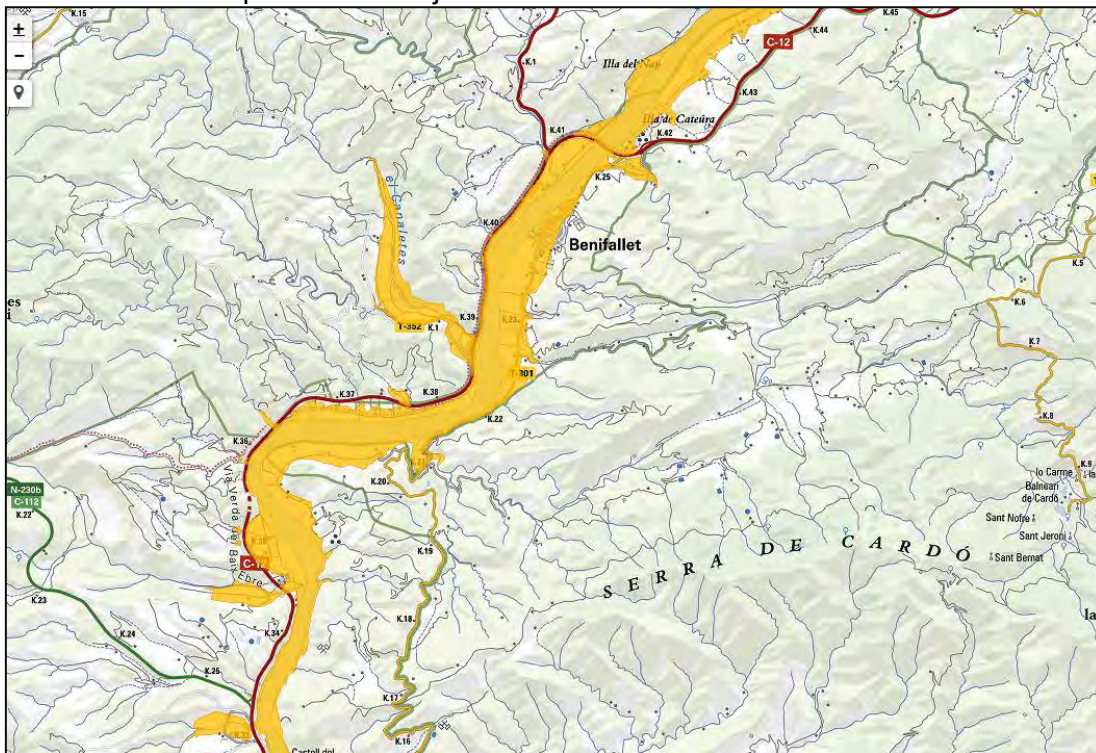
Zones inundables alta probabilitat T-10



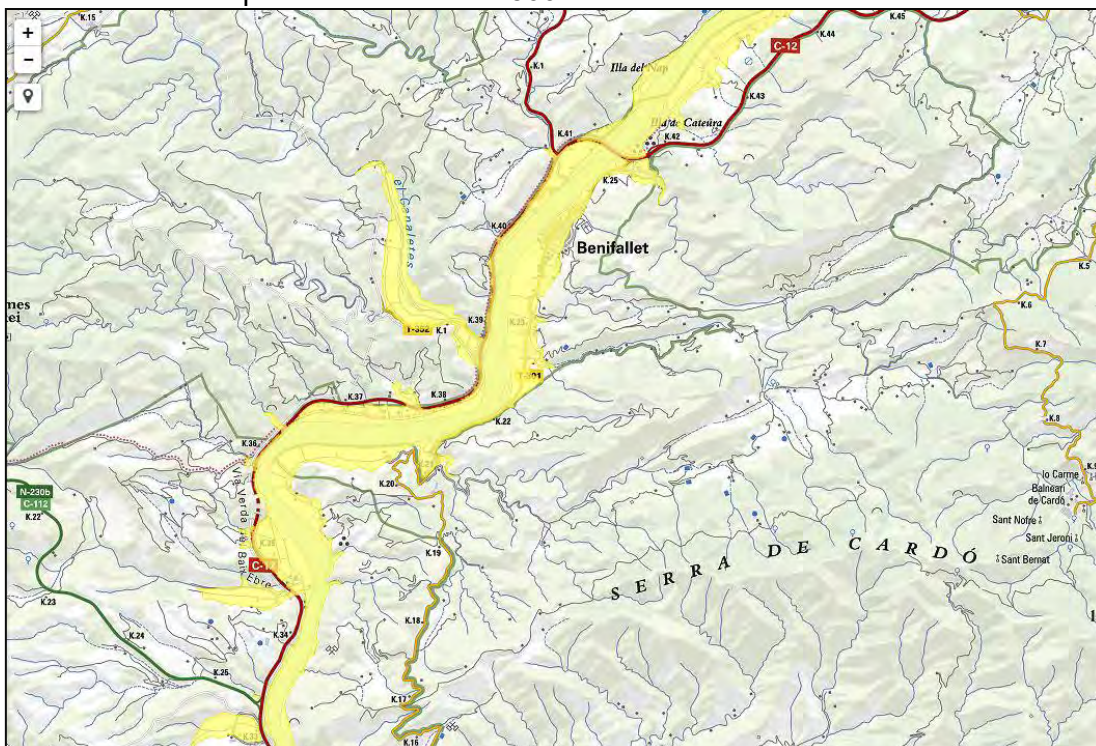
Zones inundables freqüents T-50



Zones inundables probabilitat mitjana T-100



Zones inundables probabilitat baixa T- 500



En qualsevol cas totes les obres que s'hagin de realitzar en zona de domini públic hidràulic caldrà que obtinguin autorització expressa d'aquest organisme, fora dels casos en què l'informe exclogui expressament aquesta necessitat.

Els càlculs hidrològics i hidràulics es determinaran seguin el document tècnic "Guia tècnica. Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local", aprovat per l'ACA.

3.6 BIODIVERSITAT TERRITORIAL, PERMEABILITAT ECOLÒGICA I PATRIMONI NATURAL

El deteriorament i la fragmentació dels hàbitats representen dues de les principals causes de la pèrdua de biodiversitat de les comunitats florístiques i, especialment, faunístiques. Moltes tessel·les paisatgístiques corren perill d'insularització i subsegüent pèrdua de funcionalitat. Cal prendre mesures per a garantir la connectivitat entre totes les unitats del sistema territorial.

Un corredor biològic és un hàbitat predominantment linear d'amplada modesta que permet la circulació d'individus entre dues tessel·les del mosaic territorial. Per extensió, és també un hàbitat linear que connecta dos hàbitats disjunts o ecosistemes fragmentats per tal d'assegurar els fluxos genètics entre les poblacions connectades i fer possibles les redistribucions demogràfiques que la dimensió de cada hàbitat o ecosistema per separat no permetria.

La transposició del corredor biològic a un àmbit escalar superior condueix al connector ecològic, que és un conjunt d'hàbitats de geometria diversa i força ampla en totes les seccions del seu desenvolupament (quilomètrica). El connector ecològic ha de garantir la continuïtat territorial entre dos complexos ecosistèmics grans. A les funcions purament connectives s'afegeix les d'autèntica prolongació dels ecosistemes que uneix, de manera que els organismes hi poden residir, ultra circular-hi.

Els cursos d'aigua tenen un paper molt important a l'hora d'afavorir la connectivitat entre territoris o dins d'un territori fragmentat. El riu ebre és el vertebrador no només del municipi sinó també del territori en general.

La modificació puntual del POUM haurà de tenir en compte aquest factor vetllant pel manteniment de les zones que tenen un paper essencial alhora de garantir l'efectivitat de la zona de connexió.

S'incorporen els requeriments relacionats amb la connectivitat ecològica amb la determinació espacial i normativa del sistema d'espais oberts amb les següents finalitats:

- Evitar la urbanització i la degradació d'aquells terrenys no urbanitzats que reuneixen especials qualitats com a espais d'interès natural, paisatgístic, social, cultural, agrícola i econòmic.
- Assegurar les connectivitats ecològiques necessàries per al manteniment de la biodiversitat i la salut dels ecosistemes i la conservació dels valors geològics i de les zones humides.



- Dotar de sentit morfològic i territorial a les delimitacions dels sòls integrants del sistema d'espais oberts, afavorint la màxima continuïtat i dimensió territorial de les peces no urbanitzades.
- Contribuir a garantir la continuïtat de l'activitat agrària i la gestió dels espais oberts.

3.7 AMBIENT ATMOSFÈRIC

Qualitat de l'aire

Les Zones de Qualitat de l'Aire (ZQA) que tenen com a objectiu que les mesures que es fan en una zona siguin representatives de la qualitat de l'aire de tota l'àrea que la comprèn. Per això cal que la superfície que la forma sigui homogènia respecte a l'orografia, la climatologia, la densitat de població i el volum d'emissions industrials i de trànsit.

El sector de la modificació del POUM queda inclòs dins de la Zona de Qualitat de l'Aire Terres de l'Ebre, Zones qualitat de l'aire (ZQA): 15 Nom de les ZQA: Terres de l'Ebre.



Font: Gencat. Zones de qualitat d'aire

Tot i no disposar de dades analítiques que ho demostrin, val a dir que la qualitat de l'aire de la zona és correcta, donat que no existeixen emissions significants a l'atmosfera de cap tipus, per la qual cosa la capacitat del territori referida a l'emissió de contaminants a l'atmosfera és molt alta.

Pel que fa a l'avaluació dels nivells de contaminants, d'acord amb l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona (Vandellòs a la zona est i Flix a la zona nord), s'estima que els nivells compleixen els objectius de qualitat de l'aire establerts a la normativa vigent.



Font: Gencat. Xarxa emissions atmosfèriques

En aquest mateix sentit, d'acord amb el Decret 226/2006, de 23 de maig, el terme de Benifallet no està declarat com zona de protecció especial de l'ambient atmosfèric, després d'haver revisat les cartografies corresponents.

Qualitat acústica

La qualitat acústica del municipi és un factor determinant per al benestar dels seus habitants i de la resta d'espècies animals. La contaminació acústica, més enllà d'una molèstia, és una de les causes dels trastorns de la son, i pot provocar fatiga, estrès i d'altres alteracions que pertorben la salut de les persones.

A Catalunya, Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, ja estableix un marc regulador per a prevenir i corregir la contaminació acústica, que afecta els ciutadans i ciutadanes i el medi ambient provocada pels sorolls i les vibracions, i alhora establir un règim d'intervenció administrativa que sigui aplicable a tot el territori. Aquesta llei és d'aplicació per a qualsevol infraestructura, instal·lació, maquinària i activitat generadora de sorolls potencialment molestos tal i com indica la Directiva 2002/49/CE d'avaluació i gestió del soroll ambiental des de la que es va transposar.

La Llei 16/2002, de protecció contra la protecció acústica, determina la zonificació del territori en funció de la sensibilitat acústica, fixa els valors límits d'immissió i els valors d'atenció, atorgant competències als Ajuntaments per establir els objectius de qualitat acústica en el seu territori mitjançant l'elaboració d'un mapa de capacitat acústica.

Benifallet es troba relativament aïllat en relació a poblacions pròximes, i a grans infraestructures de comunicació. La carretera C-12 és l'única que es troba a proximitat del nucli, encara que hi ha el riu que fa d'amortidor. Tot l'entorn està envoltat per camps de conreu, i per vegetació natural, el que es tradueix en un estat acústic molt bo.



Aplicant els següents objectius de qualitat davant del soroll, es delimiten les següents zones de sensibilitat acústica:

- Zona de sensibilitat acústica alta (A): comprèn els sectors del territori que requereixen una protecció alta contra el soroll. Valor límit d'immissió en l'horari diürn: LAr 60. Es representa amb color verd.
- Zona de sensibilitat acústica moderada (B): comprèn els sectors del territori que admeten una percepció mitjana de soroll. Valor límit d'immissió en l'horari diürn: LAr 65. Es representa amb color groc.
- Zona de sensibilitat acústica baixa (C): comprèn els sectors del territori que admeten una percepció elevada de nivell sonor. Valor límit d'immissió en l'horari diürn: LAr 70. Es representa amb color vermell.

Zonificació acústica del territori	Valors límit d'immissió en dB (A)		
	Ld (7h - 21h)	Le (21h - 23h)	Ln (23h - 7h)
Zona de sensibilitat acústica alta (A)	60	60	50
Zona de sensibilitat acústica moderada (B)	65	65	55
Zona de sensibilitat acústica baixa (C)	70	70	60

Aquestes zones poden incorporar els valors límit dels usos del sòl.

- Zona de soroll: Són els sectors del territori afectats per la presència d'infraestructures de transport viari, ferroviari, marítim i aeri. Es representa amb una trama que inclogui la zona de soroll.
- Zona d'especial protecció de la qualitat acústica (ZEPQA): Són les àrees en què per les seves singulars característiques es considera convenient de conservar una qualitat acústica d'interès especial. El valor límit d'immissió es considera que és el valor del soroll de fons més 6 dB(A). Es representa amb color taronja clar.
- Zona acústica de règim especial (ZARE): Són les àrees en què es produeix una elevada contaminació acústica a causa de la presència de nombroses activitats i del soroll produït al voltant. Poden ser declarades ZARE les zones en què se sobrepassin els valors límit d'immissió en l'ambient exterior corresponents a zones de sensibilitat acústica baixa en 15 dB(A) o més, dues vegades per setmana, durant dues setmanes consecutives o tres d'alternes, dins del termini d'un mes.

Benifallet no disposa actualment de Mapa de capacitat acústica, per tant, serà d'aplicació els criteris de la legislació vigent (sobretot el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.

Encara que Benifallet no formen part de la Zona especial protecció de qualitat acústica, atenent a que els àmbits es troben definits com a Espais d'interès natural, espais de protecció especial de la natura, espais de la Xarxa Natura 2000 o altres similars, queda palès que cal protegir els seus valors naturals i de protecció acústica.

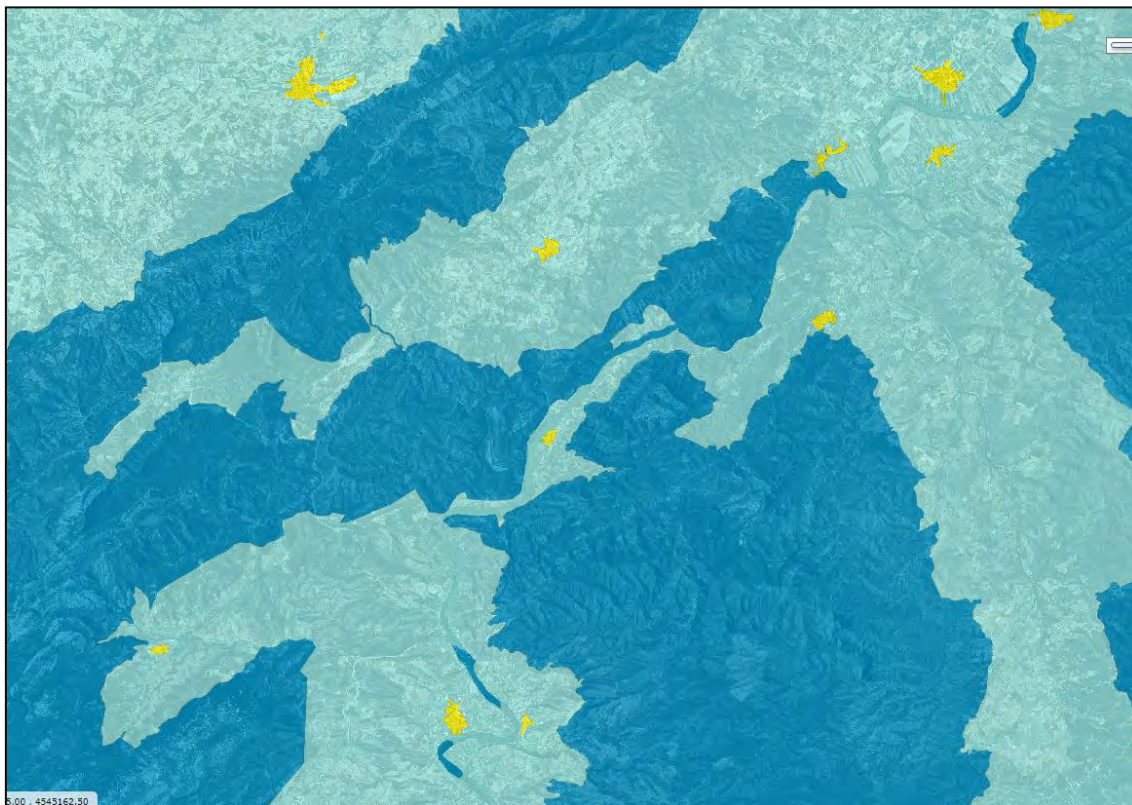
Per altra banda, en tot el terme municipal no hi ha declarada cap zona d'especial protecció de la qualitat acústica (ZEPQA) o zona acústica de règim especial (ZARE), segons la legislació vigent.



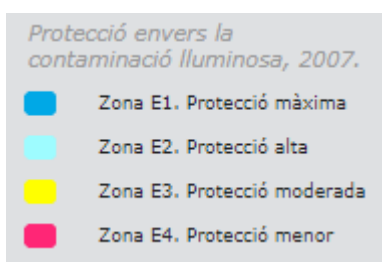
Contaminació lumínica

Segons el Mapa de la protecció envers la contaminació lumínica a Catalunya, Benifallet i la seva extensió formen part de tres tipus de zones, que fa evident que cal protegir els seus valors naturals i de protecció lumínica.

- Nucli de població: zona protecció moderada
- Espais al voltant del riu: zona protecció alta
- Altres espais: protecció màxima



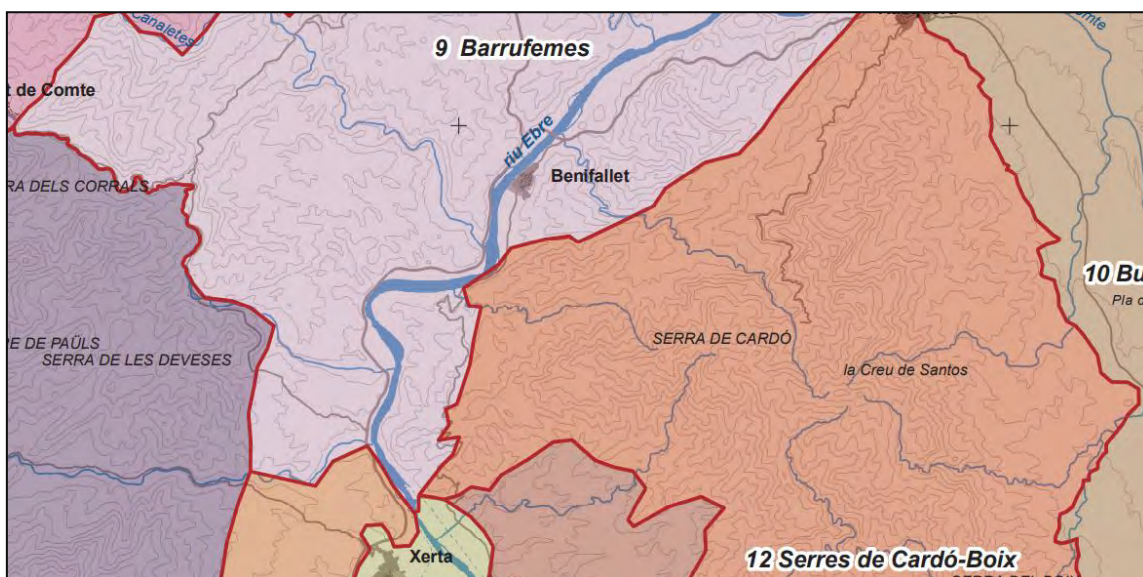
Font: Gencat. Protecció envers contaminació lumínica



3.8 PAISATGE

Paisatge

En relació a l'impacte que les actuacions poden tenir sobre el paisatge, cal tenir present que el 18 de juliol de 2016, el conseller de Territori i Sostenibilitat, va aprovar definitivament el Catàleg del paisatge de les Terres de l'Ebre, i que l'àmbit de la modificació de les NNSS es desenvolupa en les unitats del paisatge 9 Barrufemes i 12 Serres de Cardó- Boix.



Font: Observatori del paisatge

A continuació es mostra el detall de la informació d'aquests dos àmbits paisatgístics, dels quals se'n presenten els seus trets distintius i les característiques generals que el formen. Cal destacar-ne que a la unitat Barrufemes s'hi comprèn part dels Paisatges d'Atenció Especial de la Batalla de l'Ebre i del Riu Ebre. Mentre que a la unitat Serres de Cardó- Boix, la unitat comprèn a l'extrem sud i sud-est, part del Paisatge d'Atenció Especial de la pedra en sec.

Barrufemes

- Entre les Serres de Pàndols i Cardó forma el darrer estret del riu Ebre abans d'arribar al mar.
- El riu Ebre travessa aquest espai de nord a sud, encaixonat, amb alguns conreus de regadiu, principalment cítrics, allí on hi ha suficient sòl.
- Les zones forestals, el 60% de la superfície total de la unitat, formen boscos de pinedes de pi blanc i brolles de romaní.
- Els conreus de secà de vinya i olivera abunden a l'altiplà de la zona de Pinell de Brai.
- A part del riu Ebre, destaca el riu Canaletes, que al seu pas per Barrufemes ha erosionat la roca calcària deixant a la vista unes formacions d'elevada bellesa per on hi transcorre aigua i formen un paisatge especial distingit per les vessants amb forts pendents que davallen directament vers el riu.
- Els nuclis de Benifallet i Pinell de Brai, amb els seus entorns, fluvial i d'altiplà, respectivament, tenen un elevat atractiu estètic.
- El Cap de vila de Miravet i el seu castell és el nucli del pas de l'estret.

Serres de Cardó-Boix

- Relleu força abrupte i altituds moderades. Es caracteritza per una geomorfologia molt trencada i heterogènia dominada per nombrosos cingles i profunds barrancs.

- Les Serres de Cardó-el Boix tenen un grau d'exposició visual elevat, ja que són vistes per un gran nombre de nuclis de població de les Terres de l'Ebre i des de les principals infraestructures (C-12 o Eix de l'Ebre, N-340 i AP7).
- L'orografia del terreny ha condicionat una predominança del sòl forestal per sobre l'agrícola. El 83 % de la superfície és forestal o de pastures.
- Els terrenys aptes per al conreu són escassos i limitats als terrenys que s'ubiquen en petites valls o als límits de la unitat on els pendents es suavitzen.
- El particular cromatisme dels materials i la morfologia rica en elements singulars fan d'aquest espai un element de notable valor paisatgístic. Cal remarcar, a més, l'especial interès i el bon estat de conservació dels alzinars i les bosquines mixtes de les obagues, com també la bona mostra de la vegetació rupícola.

Població

La població de Benifallet va anar augmentant des de la seva creació fins a l'any 1920, on es va assolir el màxim de densitat de població. A partir d'aquell any, la població va anar decreixent. Actualment hi ha 721 persones censades.

1497	1515	1553	1717	1787	1857	1877	1887	1900	1910
61	65	67	199	-	1.388	1.644	1.889	2.008	1.989
1920	1930	1940	1950	1960	1970	1981	1990	1992	1994
1.920	1.707	1.476	1.479	1.368	1.183	1.034	995	932	927
1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
896	886	883	863	821	1029	802	788	771	703

Font: Idescat

Activitat econòmica

El Municipi de Benifallet pertany físicament, com ja s'ha dit, a la comarca del Baix Ebre, integrant també absolutament la seva activitat social i econòmica. Aquesta integració a la comarca queda palesa per la relació existent amb la capital Tortosa, que està a 25 Km de Benifallet. Encara que la població consta de CAP, activitat comercial de primera necessitat i restauració, Benifallet depèn de Tortosa, ja sigui comercialment, en sanitat, activitats culturals, recreatives... També hi tenen el lloc de treball, gran nombre de persones del Municipi.

A causa del clima i la topografia del municipi i a que gran part del seu sòl és correcte, existeixen zones aptes per al conreu, tant pel que fa a conreu de secà com regadiu. Està dedicat a cultius de secà com ara oliveres, ametllers i garrofers, i també s'hi troben arbres fruiters, principalment pressequers o cirerers.

Xarxa viària supramunicipal

Les comunicacions amb el municipi eren antigament fluvials; també hi havia camins de ferradura molt difícils. El 1917 arribà la carretera fins a la vila i després fins a Móra la Nova, aquest carrer un dels trams de la C-12 d'Amposta a Lleida i Àger. El ferrocarril de Val de Zafán a Tortosa, que es posà en funcionament després de la guerra civil de 1936-39, és fora d'ús i s'ha convertit en Via Verda. Per a travessar l'Ebre hom feia servir una barca. Les principals infraestructures són la C-12 o Eix de l'Ebre, N-340 i AP7.



Xarxa viària local

L'eix principal del poble és l'antiga carretera de comunicacions, a través del qual s'articula tota la xarxa de carrers de la població. També hi ha una sèrie de camins rurals que enllacen amb les finques dins del terme municipal.

La carretera C-43 arriba fins a Gandesa i permet l'accés al Pinell de Brai. La carretera T-301 Tortosa-Garcia porta a les Coves Meravelles.

3.9 MATRIU DE RISCOS NATURALS I TECNOLÒGICS

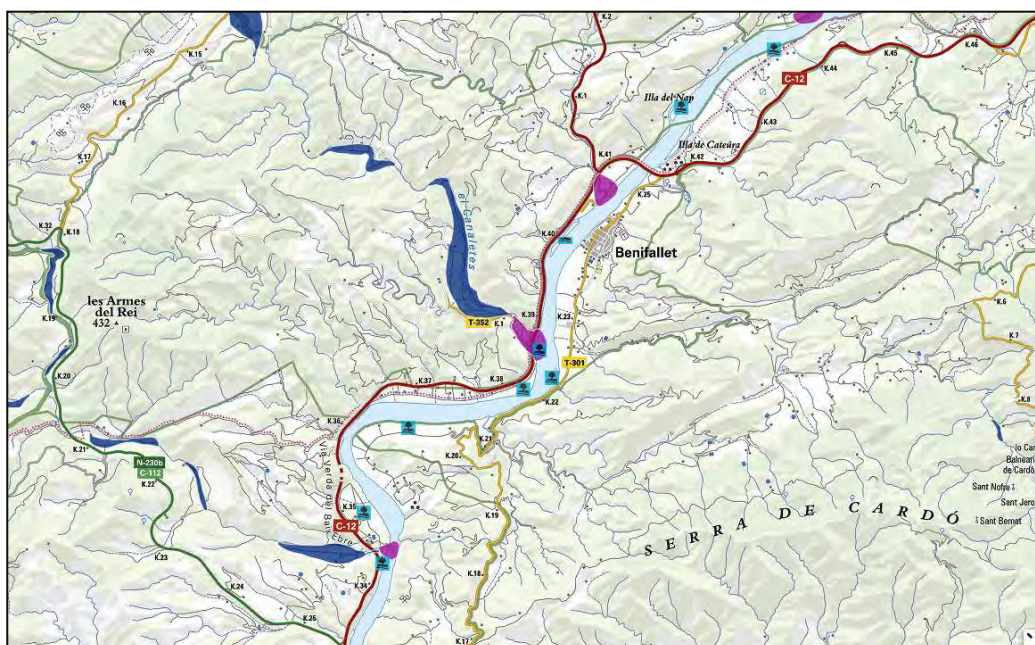
Tal com determina es determina en l'article 9 del Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme, les administracions amb competències en matèria urbanística han de vetllar perquè les determinacions i l'execució del planejament urbanístic permetin assolir, en benefici de la seguretat i el benestar de les persones, uns nivells adequats de preservació enfront dels riscos naturals i tecnològics.

Riscos naturals

D'entre els principals riscos naturals cal destacar-ne els següents:

- Risc d'inundació

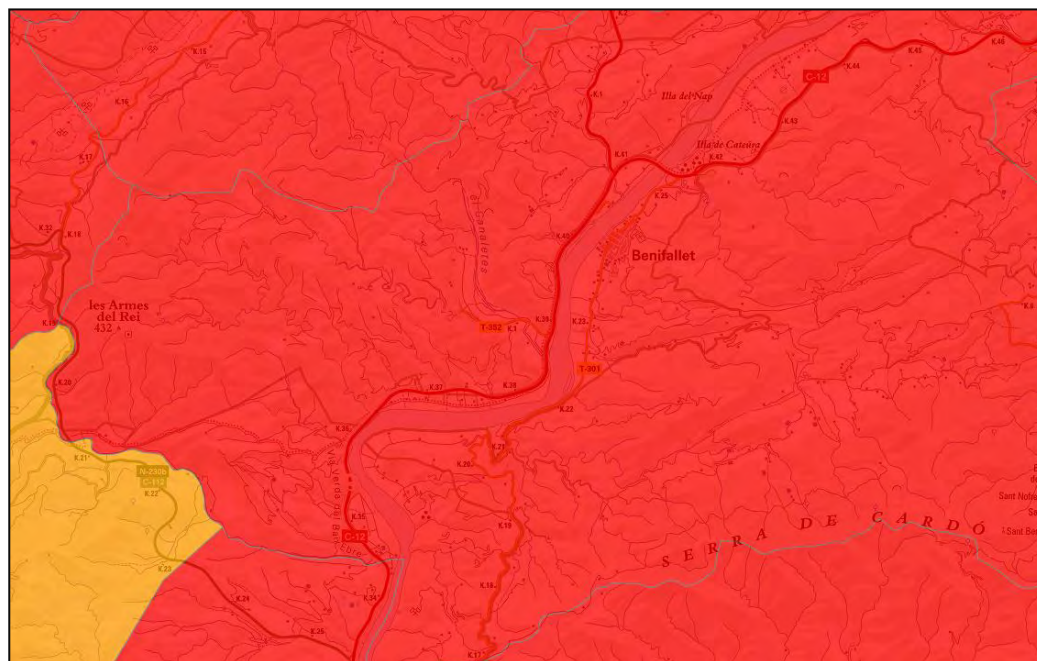
D'acord amb la consulta realitzada al Mapa de Protecció Civil de Catalunya, segons el Pla Inuncat, la conca de l'Ebre és inundable pels períodes de retorn de 50, 100 i 500 anys. Els torrents es consideren zones potencialment inundables, la qual cosa pot suposar problemes com avingudes i/o crescudes sobtades, principalment com a conseqüència d'episodis meteorològics extraordinaris especialment adversos. En apartats anteriors s'han justificat i exposat aquests fets.



Font: Mapa de protecció civil de Catalunya- Zones inundables i punts actuació

- Risc d'incendis forestals

La població de Benifallet, segons el Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, és un municipi amb molt alt risc d'incendi forestal. Segons el mapa de perill bàsic d'incendi forestal, l'àmbit del sector presenta de forma general un nivell de risc molt alt. La vulnerabilitat es considera mitjana i moderada, segons la zona.



Riscos naturals/Risc incendis forestals

Perill

- Molt Alt
- Alt
- Moderat
- Baix

Font: Mapa de protecció civil de Catalunya- Risc incendis forestals

- Risc de nevades

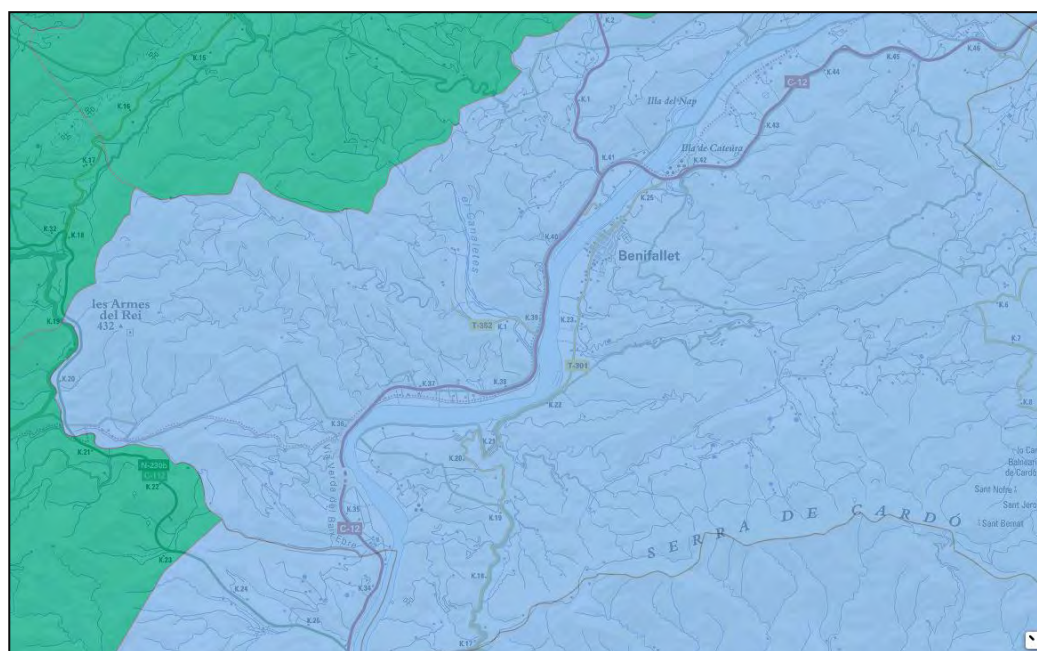
Tot i que les nevades són un fenomen poc freqüent a les Terres de l'Ebre i Baix Ebre, la comarca ha patit en algunes ocasions intenses nevades que han provocat problemes i interferències en el funcionament dels serveis bàsics (dificultat en la mobilitat de la població, en l'accés a serveis d'assistència sanitària, tals en el subministrament d'electricitat, aigua, gas i telefonia, etc.).

Segons el Pla NEUCAT a Benifallet la mitjana de dies de nevades anuals és d'un dia, amb màxims diaris anuals >5 cm (període de retorn de 5 anys) i >10 cm (període de retorn de 10 anys).

- Riscos geològics

En aquest sentit cal tenir en compte els diferents fenòmens analitzats en el RISKCAT, relatiu als riscos naturals a Catalunya: allaus, esllavissades i desprendiments, esfondraments i col·lapses, terratrèmols, vulcanisme...

El risc sísmic és amb intensitat VI (escala MSK). No s'hi mostren zones d'allaus. No es consideren problemes per superació del llindar del dany sísmic.



Font: Mapa de protecció civil de Catalunya- Risc sísmic

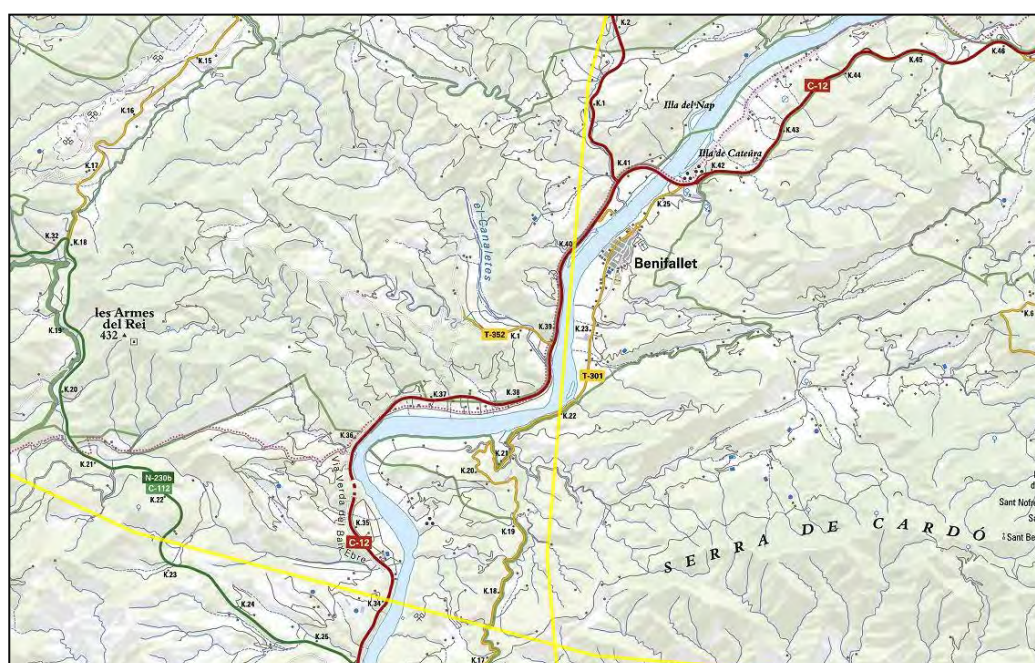
Riscos tecnològics

Segons el Mapa de Protecció Civil de Catalunya els principals riscos tecnològics identificats a l'àmbit de la modificació de les NNSS són els següents:

- Risc químic en establiments industrials


Segons el Pla d'emergència exterior del sector químic de Catalunya (PLASEQCAT) en l'àmbit d'estudi no hi ha cap establiment industrial amb risc químic.


- Risc de transport de mercaderies perilloses
Segons el Pla especial d'emergències per accidents de mercaderies perilloses per carretera i ferrocarril a Catalunya (TRANSCAT), el nivell de perill per transport viari per municipi, Marganell no té cap risc, tot i que els dos municipis adjacents presenten un risc baix.
- Risc químic en els conductes de matèries perilloses
Segons el Mapa de Protecció Civil de Catalunya el terme de Benifallet no presenta risc per la presència d'oleoductes, etiloductes ni gasoductes.
- Risc nuclear
El municipi de Benifallet es troba dins de les zones de planificació (concretament de la zona II) recollides al pla d'emergència nuclear exterior a les centrals nuclears d'Ascó i Vandellòs (Tarragona) (PENTA).



Riscos tecnològics/Risc nuclear

Zones emergència nuclear

 Zona I

 Zona II

Font: Mapa de protecció civil de Catalunya- Risc nuclear

- Risc radiològic
Segons el Mapa de Protecció Civil de Catalunya al terme de Benifallet no hi ha instal·lacions radioactives, de vigilància radioactiva ni altres possibles afeccions d'aquest tipus.
- Risc de contaminació marina
Nul: Benifallet no té línia de costa.

Riscos en el transport

Igualment, segons el Mapa de Protecció Civil de Catalunya els principals riscos en el transport identificats a l'àmbit del sector són els següents:

- Risc transport ferrocarril

Nul: Benifallet no té cap línia de RENFE, FGC, metro ni tramvia.

- Risc aeronàutic

Segons el Pla AEROCAT el terme municipal de Benifallet es troba fora de qualsevol altra instal·lació aeronàutica.



4 DEFINICIÓ DELS OBJECTIUS I CRITERIS AMBIENTALS ADOPTATS PER LA REDACCIÓ DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL

4.1 GENERALITATS

A partir de l'avaluació ambiental del Pla, caldrà determinar que el desenvolupament d'aquest i, per tant, de les actuacions que preveu no impliquen un impacte ambiental rellevant.

En primer lloc, aquest instrument ha de ser l'estudi d'avaluació ambiental de la superfície afectada pel pla, essent coherent amb l'estructura paisatgística de l'entorn immediat de l'entorn rural i dels diferents nivells d'ocupació i transformació. Amb tot, s'aplicarà la premissa d'evitar la transformació i artificialització del territori, buscant una millora paisatgística i mantenint el caràcter lliure.

En concret, pel que fa a la implantació de nous usos, com són l'agropecuari i el ramader. Aquesta és considerada l'única actuació amb un possible impacte sobre el medi, i es considera que la solució proposada permetrà resoldre la situació sense gaire impacte, ja que no es planteja no de forma general sinó de forma consensuada i regulada.

L'avaluació ambiental global de la modificació de les NNSS es realitzarà sistemàticament a partir de l'anàlisi la coherència entre les determinacions adoptades i els principals determinants ambientals presents al territori, i el grau de compliment dels objectius ambientals fixats pel mateix.

4.2 DIRECTRIUS I OBLIGACIONS DE PROTECCIÓ AMBIENTAL

En el marc europeu cal destacar especialment l'*Estratègia panaueropea per a la conservació de la diversitat biològica i paisatgística* (1995) i el *Conveni europeu del paisatge* (2000), així com les diverses xarxes ecològiques nacionals d'espais protegits i les que sorgeixen d'aplicar el conveni de Berna (Xarxa Esmaragda), la Directiva Hàbitats (Xarxa Natura 2000) i altres convenis (xarxa d'àrees especialment protegides del Conveni de Barcelona, zones humides d'importància internacional del conveni de Ramsar, zones amb Diploma Europeu, Reserves de la Biosfera i zones del Patrimoni Mundial).

Així mateix, també esdevenen punts de referència els principals acords d'algunes conferències europees de ciutats i viles sostenibles, com és el cas de la *Carta d'Aalborg* (1994) o la *Declaració de Hannover* (2000).

Destacar igualment, en l'àmbit comunitari, els objectius i àmbits d'actuació prioritària fixats pel darrer Programa d'acció comunitari en matèria de medi ambient (el 7è), l'Estratègia revisada de la Unió Europea per a un desenvolupament sostenible (2009), l'Estratègia de la Unió Europea sobre la biodiversitat fins 2020, l'Estratègia temàtica sobre el medi ambient urbà (2006) i l'Estratègia territorial europea (1999).



En relació al marc legal i les polítiques de canvi climàtic citar també les següents referències:

Internacionals

- 2n període de compromís del *Protocol de Kyoto*
- Directiva d'Hàbitats que deu el seu nom a la Directiva 92/43/CEE, de 21 de maig, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i la flora silvestres. Aquesta Directiva va ser aprovada l'any 1992 pel Consell de les Comunitats Europees, que, posteriorment van aprovar la Directiva 97/62/CE, de 27 d'octubre, que bàsicament consisteix en una millora, modificació i substitució dels annexos I i II de la Directiva d'Hàbitats.
- Conveni de Rio sobre la Diversitat Biològica, signat a Rio de Janeiro el 1992, que cal destacar-lo a nivell internacional.

Comunitàries

- Paquet legislatiu energia i clima; conte mesures per lluitar contra el canvi climàtic i promoure les energies renovables. Entre elles, estableix els esforços que haurà de fer cada estat membre per reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle en sectors com el transport, agricultura o residus. A més regula normativament el regim europeu de comerç de drets d'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle.
- Estratègia Europa 2020. Una estratègia per un creixement intel·ligent, sostenible i integrador. Un dels objectius es aconseguir la fita "20/20/20" en matèria de clima i energia (03.10.2010).
- COM (2013) 216 Estratègia Europea d'Adaptació al Canvi Climàtic.
- COM (2011) 21 final, de 26 de gener, Una Europa que utilitzi eficaçment els recursos
- Iniciativa emblemàtica sota el marc de l'Estratègia Europa 2020.
- COM (2014) 15. A framework for climate and energy in the period from 2020 to 2030. Es planteja un objectiu vinculant de reducció dels gasos d'efecte d'hivernacle: es pretén reduir les emissions un 40% per sota del nivell de 1990 només prenent mesures a nivell nacional. Les emissions difuses hauran de ser reduïdes en un 30% per sota del nivell del 2005 i aquest esforç caldrà repartir-lo entre tots els estats membres.
- Directiva 79/409/CEE de la conservació de les aus silvestres cataloguen una sèrie d'espais com a Llocs d'Interès Comunitari (LIC) i Zones d'Espècial Protecció per a les Aus (ZEPA). Aquests espais conjuntament s'inclouen com a Xarxa Natura 2000. Aquestes dues directives donen compliment al Conveni de la conservació de la vida silvestre i del medi natural d'Europa celebrat a Berna al 1979.
- Conveni europeu del paisatge a nivell europeu (existeix des del 2000), pel que fa a la conservació del paisatge de les poblacions, i que té com objectius promoure la protecció, gestió i ordenament dels paisatges. L'Estat Espanyol ha signat aquest conveni i Catalunya ha aprovat una llei cap a aquests mateixos objectius.
- Directiva 2000/60/CE en relació a l'aigua i la seva qualitat. Estableix el marc comunitari d'actuació en l'àmbit de la política d'aigües. Aquesta directiva organitza la gestió de les aigües superficials, continentals, de transició, les aigües costaneres i subterrànies amb l'objectiu de prevenir i reduir la seva contaminació, fomentar el seu ús sostenible, protegir el medi aquàtic, millorar la situació dels ecosistemes aquàtics i pal·liar els efectes de les inundacions i de les sequeres.

Àmbit estatal

- Ley 4/1989 de "Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre" derogada per la llei 42/2007 del "Patrimonio Natural y de la biodiversidad"



que té com objectiu l'establiment de normes de protecció, conservació, restauració i millora dels recursos naturals i, en particular, les relatives als espais naturals i a la flora i fauna silvestres. A més, i concretant en les espècies vegetals i animals, el Real Decreto 439/1990 que regula el "Catálogo Nacional de especies amenazadas" dictamina exactament les espècies de flora i fauna catalogades com a Espècies en perill d'extinció i les Espècies amb interès especial.

- "Atlas de los Paisajes de España" que realitza per primera vegada una cartografia general i una anàlisi i valoració del conjunt dels paisatges espanyols que pot servir de marc per altres estudis del paisatge a escala regional i local.

- Programa A.G.U.A. (Actuaciones para la Gestión y la Utilización del Agua) materialitza la reorientació de la política de l'aigua, mitjançant la explicació i difusió de les actuacions concretes dissenyades per garantir la disponibilitat i la qualitat de l'aigua en cada territori. A més, l'aigua és legislada pel Real Decreto 849/1986 que aprova el "Reglamento del Dominio Público Hidráulico" i el Real Decret legislatiu 1/2001 que aprova el text de la "Ley de Aguas".

L'Estat Espanyol, com estat membre de la Unió Europea, participa activament en el procés de negociació internacional, que es desenvolupa principalment a través de reunions anuals de les Parts de la Convenció Marc de Nacions Unides sobre Canvi Climàtic i del Protocol de Kyoto.

La legislació espanyola que regula la emissió de soroll al medi correspon al Real Decreto 1513/2005 pel que es desenvolupa la Ley 37/2003 del soroll referent a la avaluació i gestió del soroll ambiental; el Real Decreto 1367/2007 amb el que es desenvolupa la Ley 37/2003 del soroll referent a la zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques; i el Real Decreto 371/2007 pel que s'aprova el document bàsic del Código Técnico de la Edificación.

Autonòmiques

- Pla Energia i Canvi Climàtic de Catalunya (2012-2020).

- Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic (2013-2020).

- Estratègia pel desenvolupament sostenible de Catalunya (2026).

- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats. Per dirigir especialment a reduir les diferents formes de contaminació, fixar estàndards i nivells mínims de protecció, articular mesures correctives de l'impacte ambiental, utilitzar racionalment els recursos naturals, prevenir i controlar l'erosió i les activitats que alteren el règim atmosfèric i climàtic, i respectar els principis de preservació del medi. Deroga La Llei 3/1998, del 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental va establir a Catalunya el model de prevenció i control integrats de la contaminació instaurat per la Directiva 96/61/CE, del Consell, del 24 de setembre de 1996, de prevenció i control integrats de la contaminació (IPPC).

- Decret 21/2006 pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis amb l'objectiu d'incorporar paràmetres ambientals i d'ecoeficiència en els edificis públics i privats de nova construcció, els procedents de reconversió d'antiga edificació i els resultants d'obres de gran rehabilitació. Els paràmetres d'ecoeficiència que s'han de complir fan referència a quatre conceptes: aigua, energia, materials i sistemes constructius i residus.

- Decret 202/1998 pel qual s'estableixen mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges. En gran mesura la legislació específica existent en organització, control, ús,... dels recursos hídrics a Catalunya és derivada de la



legislació estatal, la qual cedeix algunes de les competències a la Generalitat de Catalunya. Així, el Decret legislatiu 3/2003 és el que aprova el text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya.

- Llei 6/1996, de 18 de juny, de modificació de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric.
- Ordre de 20 de juny de 1986 per la qual s'estableix l'estructura i el funcionament de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica.
- Decret 245/2005 pel qual es fixen els criteris per a l'elaboració dels mapes de capacitat acústica.
- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.
- Decret 82/2005 pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
- Decret 80/2002 regulador de les condicions per a la incineració de residus.
- Decret 161/2001 de modificació del Decret 201/1994 regulador dels Decret 93/1999 sobre procediments de gestió de residus.
- Decret 92/1999 de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
- Llei 15/2003 de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.

Això és essencialment important en el cas de Benifallet ja que el seu paisatge és un dels seus principals valors. Així, Catalunya presenta la Llei 8/2005 de protecció, gestió i planificació del paisatge on es disposa que el planejament urbanístic ha de contemplar els Catàlegs de paisatge, les directius de paisatge i les directrius fixades en els Plans territorials parcials i Plans directors territorials.

El patrimoni natural de Benifallet, pel seu valor ecològic, paisatgístic i natural, cal que sigui protegit i, en la mesura que sigui possible, millorar-ne la seva qualitat. Així, la legislació catalana recull nombroses lleis cap a aquest objectiu.

Primerament, cal destacar la Resolució MAH/534/2005 per la qual es fa públic l'Acord del Govern de 8 de febrer de 2005, pel qual es designen com a zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) alguns dels espais proposats a la Xarxa Natura 2000 com a llocs d'importància comunitària (LIC). No obstant, el terme municipal no està inclòs en els espais proposats de la Xarxa Natura 2000.

En relació a la possible presència d'espècies de flora d'interès especial i/o protegides, el marc bàsic de protecció a Catalunya és la Llei 12/1985 d'Espais Naturals i el Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'Espais d'Interès Natural. Aquestes normatives permeten la protecció dels sistemes natural, a més de protegir espècies de flora en els espais d'interès natural. A més, el Decret 172/2008 de creació del Catàleg de flora de Catalunya esmenta les espècies protegides.

Locals

- La Comissió Europea fomenta la incorporació de les qüestions relacionades amb la mobilitat en els Pla d'acció d'energia sostenible (PAES) derivats del "Pacte d'Alcaldes" per tal de plantejar un vincle entre energia, canvi climàtic i transport.
- Pacte d'Alcaldes per a l'adaptació al canvi climàtic: Aquesta iniciativa ha estat establerta per la Comissió Europea per promoure l'acció de les ciutats en l'adaptació al Canvi Climàtic. Les ciutats que signin la iniciativa es comprometen amb els objectius



recollits a l'Estratègia d'Adaptació al canvi climàtic de la Unió Europea, a desenvolupar estratègies locals d'adaptació dins els dos anys posteriors a la signatura i ha revisar els progressos fets en la matèria cada dos anys.

Resumint, doncs, els aspectes preferents a considerar en el marc dels programes i estratègies comunitaris són els següents:

- Limitar el canvi climàtic i fomentar les energies netes en aquells aspectes en què incideix el planejament, inclosos els plans i projectes que se'n deriven. I, en aquest context, promoure la mobilitat sostenible.
- Dur a terme una gestió responsable dels recursos naturals, millorar el sistema de transports.
- Conservar la biodiversitat i impulsar-ne l'ús sostenible.
- En general, potenciar un ús sostenible dels recursos naturals i, en aquest context, una gestió adequada dels residus.

D'altra banda, i si bé en l'àmbit autonòmic no existeix una estratègia global de sostenibilitat, cal destacar programes de caràcter sectorial, una legislació ambiental exhaustiva i instruments de planificació ambiental, planejament territorial i urbanístic amb importants continguts ambientals.

Tanmateix, com a objectiu general que ha d'orientar tots els plans urbanístics cal destacar el del desenvolupament urbanístic sostenible, que té com a referències legislatives bàsiques els articles 3 i 9 del Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme.

Altres programes i instruments de planificació ambientals considerats, alguns ja esmentats més amunt, són els establerts per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) i l'Agència de Residus de Catalunya (ARC), així com les disposicions declaratòries dels diversos tipus d'espais naturals protegits i les seves delimitacions, l'inventari de zones humides de Catalunya, les relacions d'espècies protegides de la flora i de la fauna, els inventaris d'arbres i arbredes monumentals i/o d'interès local i/o comarcal, l'inventari d'espais interès geològics de Catalunya (IEIGC), etc.

Destacar també els instruments de planificació ambiental d'àmbit més restringit, com és el cas dels plans especials i altres instruments d'ordenació d'espais naturals protegits –inclosos els plans de conservació d'espècies–, els futurs plans d'ordenació dels recursos forestals, la planificació hidrològica i dels espais fluvials de les conques afectades, els mapes de capacitat i vulnerabilitat per que fa a la contaminació atmosfèrica, els mapes de capacitat acústica...En el cas concret dels espais naturals protegits cal tenir en compte, especialment, els espais inclosos en la Xarxa Natura 2000 (ZEC's i ZEPA's), els espais del Pla d'espais d'interès natural (PEIN), els espais naturals de protecció especial (parcs nacionals, parcs naturals, paratges naturals d'interès nacional i reserves naturals) –incloses les disposicions específiques i instruments d'ordenació de cada espai (plans especials i plans rectors d'ús i gestió), reserves naturals de fauna salvatge i refugis de fauna.

Així mateix, també cal considerar l'existència d'altres règims especials derivats de disposicions ambientals (aquífers protegits, zones vulnerables a la protecció per



nitrats, zones de protecció especial als efectes de la legislació de protecció de l'ambient atmosfèric, etc.).

Pel que fa al paisatge cal tenir en compte els catàlegs del paisatge i les directrius del paisatge, i molt especialment, les mesures d'aplicació al planejament urbanístic que estableixin els plans territorials parcials i els plans directors territorials.

4.3 RELACIÓ AMB ALTRES PLANS

Els principals plans i programes afectats per la modificació puntual de les NNSS, corresponent al sòl lliure de protecció especial (clau 33), són les Normes subsidiàries de Planejament de Benifallet, d'aprovació definitiva el Gener de 2003, i el Pla Territorial de les Terres de l'Ebre (PTTE) d'aprovació definitiva el Juliol de 2010.

Es realitza a continuació una breu descripció dels principals plans territorials, urbanístics i sectorials vinculats amb el present PEU

Planificació territorial

- Pla territorial general de Catalunya (PTGC)
El PTGC defineix sis àmbits d'aplicació, els quals es corresponen amb els sis plans territorials parcials, basats en la funcionalitat territorial; l'àmbit de la present modificació puntual del NNSS correspon al Pla territorial de les terres de l'Ebre.

- Pla Territorial de les Terres de l'Ebre (PTTE)
El Pla territorial parcial de les Terres de l'Ebre ordena el territori de les comarques del Baix Ebre, el Montsià, la Ribera d'Ebre i la Terra Alta, que integren l'àmbit funcional de planificació delimitat pel Pla territorial general de Catalunya, aprovat per la Llei 1/1995, de 16 de març, modificada per la Llei 24/2001, de 31 de desembre, de reconeixement de l'Alt Pirineu i Aran com a àrea funcional de planificació.

Per a aquest àmbit el Pla estableix determinacions que han de ser respectades i desenvolupades per les actuacions territorials, en especial les urbanístiques, les d'infraestructures de mobilitat, i les derivades de les polítiques de protecció del patrimoni ambiental, cultural, social i econòmic.

- Pla d'espais d'interès natural (PEIN)
Estableix una xarxa d'espais naturals àmplia i representativa de la riquesa paisatgística i la diversitat biològica dels sistemes naturals de Catalunya; i delimita i estableix les mesures necessàries per a la protecció bàsica d'aquests espais naturals.

- Pla territorial sectorial de la implantació ambiental de l'energia eòlica a Catalunya
Té per objectiu assolir 5.135 MW l'any 2020, mitjançant una implantació planificada, de manera que el seu desplegament minimitzi els impactes sobre el patrimoni natural, cultural i el paisatge, i compti amb el suport majoritari del territori.



- Pla territorial sectorial de connectivitat ecològica de Catalunya (PTSCEC) (en procés de tramitació)

La seva finalitat és garantir el manteniment de la connectivitat en tot el territori de Catalunya i la seva zona marítima, i recuperar-la allà on sigui recomanable i possible, tenint en compte, també, la connectivitat amb els territoris veïns.

Planificació urbanística

- Normes subsidiàries de Planejament de Benifallet
Les Normes subsidiàries de Planejament de Benifallet, van ser aprovades de forma definitiva amb el text refós del Gener de 2003 i publicades en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, número 4058 del 28/01/2004.

L'àmbit d'aplicació de la modificació puntual de les NNSS sòl "Sòl Lliure de protecció especial (clau 33)". Concretament es pretén modificar l'article 156 de les mateixes el qual defineix les condicions d'aquest tipus de sòl.

Plans de protecció civil

- Plans de protecció civil de Catalunya (PROCICAT)
- Plans d'actuació i plans específics municipals, per riscos concrets.
- Plans d'autoprotecció d'empreses, centres i instal·lacions determinats.
Les emergències que es puguin produir com a conseqüència de la seva pròpia activitat i les mesures de resposta enfront de les situacions de risc, catàstrofes i calamitats públiques que els puguin afectar.

Residus:

- Programa general de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (2013-2020) (PRECAT20).
- Pla territorial sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals de Catalunya (2013-2020) (PINFRECAT20).
- Programa de gestió de residus municipals (PROGEMIC).
- Programa de gestió de residus industrials de Catalunya (PROGRIC).
- Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC).
- Programa de gestió de dejeccions ramaderes.
- Pla d'acció per a la gestió de residus municipals a Catalunya.

Aigua:

- Pla hidrològic de les conques internes de Catalunya.
- Programa de seguiment i control del Districte de conca hidrogràfica i fluvial de Catalunya.
- Pla de gestió de l'aigua de Catalunya:
- Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya (PGDCFC).
- Programa de sanejament d'aigües residuals urbanes (PSARU).
- Programa de sanejament d'aigües residuals industrials (PSARI).
- Programa d'actuacions per a la gestió dels fangs residuals generats en els processos de depuració d'aigües residuals urbanes (Programa de fangs).
- Programa de reutilització d'aigües residuals a Catalunya (PRAC).



- Planificació de l'espai fluvial a la conca del Llobregat.
- Programa de manteniment i conservació de lleres públiques.
- Pla sectorial de cabals de manteniment de les conques internes de Catalunya.

Energia, atmosfera i telecomunicacions:

- Pla de l'Energia i Canvi Climàtic de Catalunya (2012-2020).
- Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire a les zones de protecció atmosfèrica (PMQA, 2015).
- Pla d'ordenació ambiental de les instal·lacions de telefonia mòbil i de radiocomunicació
- (POAIR, 2001)

Agricultura:

- Pla de regadius de Catalunya (2008-2020).
- Pla estratègic de recerca, innovació i transferència (R+I+T) agroalimentària de Catalunya (2013-2020).
- Pla d'acció per a la biodiversitat cultivada a Catalunya.
- Programa de foment de la producció agroalimentària ecològica (2012-2014).

4.4 OBJECTIUS I CRITERIS AMBIENTALS DE LA MODIFICACIÓ DE LES NNSS

En els apartats anteriors s'han analitzat els requeriments ambientals de l'àmbit objecte de planejament, els objectius i obligacions fixats des de la normativa territorial superior i la legislació aplicable a l'execució de les previsions del pla.

Considerant aquests aspectes i els principis de sostenibilitat establerts als articles 3 i 9 del Text refós de la Llei d'urbanisme, en aquest capítol es fixen els criteris i objectius ambientals per tal de realitzar una adequada integració dels requeriments ambientals en el nou plantejament.

Aquests objectius serveixen, alhora, per avaluar les diferents alternatives que ha plantejat el pla, i integrats des de l'inici, d'aquesta manera es tindran en compte en totes les etapes de disseny de la proposta. En aquest sentit, els objectius permeten valorar la coherència ambiental de les propostes d'ordenació.

Per a l'establiment dels objectius partim dels aspectes ambientals rellevants del sector identificats i els objectius proposats en el document d'abast.

Per tal d'analitzar la coherència entre les determinacions adoptades i els principals elements de rellevància ambiental de l'àmbit, es presenta a continuació una llista del grau de compliment que caldrà que assoleixin els objectius ambientals establerts, que estan relacionats amb el medi ambient i els recursos naturals, i s'adapten perfectament a la realitat territorial i ambiental:



OBJECTIU 1. MINIMITZACIÓ DELS IMPACTES DERIVATS DE L'ACTIVITAT ANTRÒPICA SOBRE LA ZONA

- Complir satisfactòriament aquest objectiu pel que fa a la regulació d'usos i activitats, referit a un instrument com és el POUM i el Pla Territorial, de manera que s'ajustin de forma més adequada a les condicions i realitats del sòl no urbanitzable tant en la seva realitat d'aprofitament com en relació a les normatives que han aparegut en posterioritat, sempre supeditats a la modificació objecte de revisió.

Indicador: qualificació del sòl (no urbanitzable) i usos permesos en el mateix.

OBJECTIU 2. FOMENT DE LA CONSERVACIÓ DELS HÀBITATS I LES ESPÈCIES D'INTERÈS

- Preservar els espais i elements d'especial valor natural, tals com els espais protegits pel PEIN i la Xarxa Natura 2000, els hàbitats d'interès comunitari, la xarxa hídrica i la vegetació de ribera, el patrimoni geològic, la urbanització les zones forestals i naturals no afectades, i els valors botànics i la diversitat faunística, evitant al màxim afeccions sobre les àrees d'interès florístic i faunístic identificades.

Indicador: superfícies d'espais lliures de sòl no urbanitzable amb protecció específica. Terrenys restaurats ambientalment.

OBJECTIU 3. GARANTIR LA QUALITAT DE LES AIGÜES, TANT SUPERFICIALS COM SUBTERRÀNIES

- Compatibilitzar el planejament amb el cicle natural de l'aigua: preservar la xarxa hídrica i el seu entorn, delimitar les zones potencialment inundables per tal de prevenir riscos hidrològics, minimitzar la impermeabilització del sòl i facilitar la infiltració de les aigües, garantir la disponibilitat de recursos hídrics i la suficiència de infraestructures per a l'abastament, i evitar la implantació d'usos que comportin un elevat consum d'aigua, fomentar l'estalvi i la reutilització de les aigües, i garantir el tractament de les aigües residuals.
- Evitar la contaminació de les aigües subterrànies i superficials i regular els desguassos i abocaments, evitar abocaments incontrolats i disposar d'un pla d'emergència pels que es puguin produir accidentalment, com a conseqüència de les activitats que s'hi desenvolupen.

Indicador: superfícies de zona inundable, tractament d'aigua i usos permesos.



OBJECTIU 4. CONSERVACIÓ I POTENCIACIÓ DELS VALORS PAISATGÍSTICS DE L'ÀMBIT

- Protegir el patrimoni històric, arquitectònic i arqueològic.
- Conservar la qualitat del paisatge, preservar els valors paisatgístics de major interès, sobretot en espais naturals i les zones d'horts.
- Promoure actuacions en el sector per tal de millorar el paisatge.
- Garantir la integració de les obres de manteniment de les edificacions, considerant criteris constructius, materials de construcció, l'aplicació de colors que conformin una arquitectura integrada i de qualitat. En aquest sentit, les característiques de les edificacions seran les que determini la normativa, tret que suposa que en l'espai d'actuació es fa especialment palesa aquesta línia de millora paisatgística.

Indicador: usos associats a la qualificació del sòl en referència als valor paisatgístics. Determinació de la integració en els usos.

OBJECTIU 5. DELIMITACIÓ DELS PUNTS CRÍTICS PEL MANTENIMENT DE LA CONNECTIVITAT ECOLÒGICA I PREVISIÓ DE MESURES QUE PERMETIN REVERTIR LA SITUACIÓ

- Conèixer acuradament de punts crítics de la connectivitat ecològica, amb determinacions que permetin millorar la situació actual que presenta la zona.
- Garantir la connectivitat ecològica entre espais naturals i promoure la naturalització dels cursos fluvials.

Indicador: relació entre xarxes o zones d'espais lliures de sòl no urbanitzable amb protecció específica. Terrenys restaurats ambientalment.

OBJECTIU 6. INTEGRACIÓ DE LA MINIMITZACIÓ DELS RISCOS NATURALS EXISTENTS EN L'ORDENACIÓ

- Evitar els riscos geològics i d'inundació que implica la pròpia dinàmica de l'activitat, minimitzar la impermeabilització del sòl i la variació i afectació a la vegetació.
- Minimitzar i racionalitzar el consum sòl, preservar els sòls d'alt valor natural lliures de construccions, ordenar acuradament els sistemes urbanístics existents en el sector i delimitar les zones de risc per a la seguretat i el benestar de les persones a fi d'evitar-ne la seva urbanització i edificació.

Indicador: zones d'alt valor paleontològic i superfícies de zona inundable, en relació amb els usos permesos i qualificació del sòl.



OBJECTIU 7. GARANTIR LA QUALITAT DE L'AMBIENT ATMOSFÈRIC, PRINCIPALMENT PEL QUE FA REFERÈNCIA A LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA, LLUMINOSA I DE QUALITAT DE L'AIRE

- Garantir el compliment de la normativa vigent en matèria de contaminació acústica, lluminosa i de qualitat d'aire amb l'objectiu de minimitzar l'impacte sobre aquests vectors en un àmbit sensible des del punt de vista ambiental.
- Prevenir i corregir la contaminació acústica i lumínica, ordenar les propostes de millora tenint en compte el mapa de capacitat acústica, minimitzar la generació de necessitats d'enllumenat exterior i evitar la intrusió lumínica en l'entorn, tenint en compte la presència/proximitat d'espais naturals protegits.
- Minimitzar els efectes del planejament sobre la qualitat de l'aire i el canvi climàtic, adoptar un model energèticament eficient, que minimitzi les immissions de gasos amb efecte hivernacle i fomentar la construcció sostenible (introduint criteris bioclimàtics: orientació, materials, aïllaments...) i l'autoabastament energètic mitjançant energies renovables.

Indicador: definició i evolució de les emissions de CO2. Persones exposades a nivells sonors o lluminosos.

OBJECTIU 8. GARANTIR UNA CORRECTA GESTIÓ DELS MATERIALS I ELS RESIDUS

- Minimitzar l'impacte associat a l'activitat constructiva (sobretot per moviments de terres), apostar pels material de proximitat, prioritzar materials amb poca petjada ecològica, fomentar la utilització de materials procedents de reciclatge, i la reducció i valorització dels residus.
- Implantar equipaments i sistemes de disseny adients per a la recollida selectiva de residus, i tractament de residus tenint en compte la recollida anterior.
- Conèixer i executar productes i solucions tècniques que garanteixin una vida útil acord amb el temps de vida de estimat.

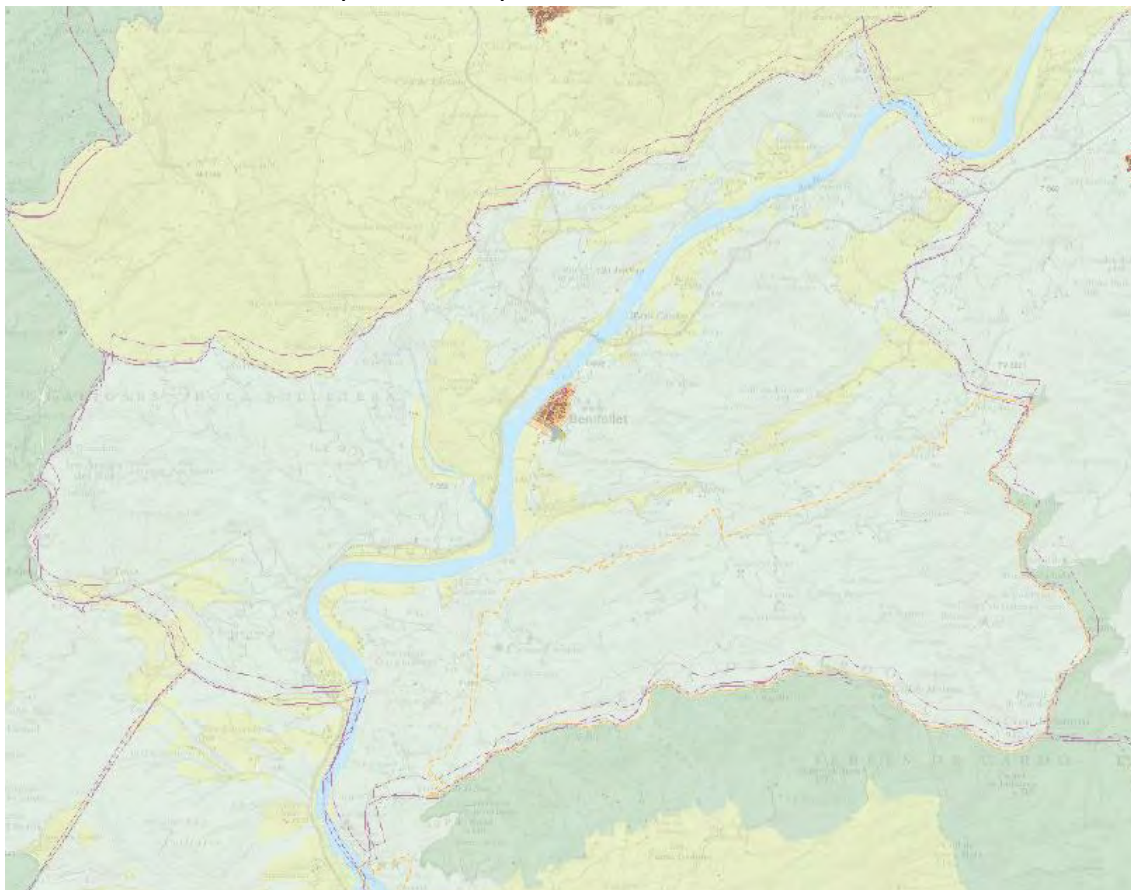
Indicador: modalitat, tipus i percentatge dels residus tant durant l'obra com durant l'activitat a realitzar.



5 DESCRIPCIÓ I AVALUACIÓ DE LES ALTERNATIVES

5.1 DESCRIPCIÓ DE LES ALTERNATIVES CONSIDERADES

L'àmbit de la modificació puntual de les NNSS de Benifallet es localitza en sòl no urbanitzable- sòl lliure de protecció especial, clau 33., al voltant del nucli de Benifallet.



Es proposen tres alternatives considerant el seu desenvolupament atenent criteris de sostenibilitat, protecció al medi, viabilitat econòmica i repercussió social.

5.2 ALTERNATIVA 0

Es proposa com a alternativa 0 mantenir les condicions de les NNSS pel que fa al sòl no urbanitzable- sòl lliure de protecció especial, clau 33, previst en la normativa vigent.

Suposaria no modificar les condicions de les NNSS en clau 33, de manera que no s'atendria a la justificació que s'ha fet en apartats inicials del present document, que és necessari per la demanda actual d'interès general al municipi. A més no permetria resoldre la problemàtica d'usos existents i nous a l'àmbit ni tampoc, per tant, la presència d'edificacions noves destinades als nous usos.

Malgrat l'afectació de sòl no urbanitzable, actualment a l'àmbit es podrien desenvolupar activitats de caràcter ramader i agrícola, donat que les condicions d'entorn ho permeten, però no així la normativa.

Si es manté la situació actual, sense cap actuació a l'àmbit, és d'esperar que aquests terrenys i finques quedin en desús, amb grans erms sense controlar i això provoqui riscos, per exemple, d'incendis.

Aquesta alternativa, malgrat es podria considerar la millor opció ambientalment perquè no suposa realitzar cap alteració dels terrenys ni realitzar noves construccions, també porta implícits alguns riscos i no atén al principi de interès general.

5.3 ALTERNATIVA 1

Es proposa com a alternativa 1 modificar les condicions de les NNSS pel que fa al sòl no urbanitzable- sòl lliure de protecció especial, clau 33, en caràcter general pel que a la tota la clau 33, sense entrar en el detall de les particularitats que pot tenir, per exemple, per tipus de sòl i afectació.

Aquesta alternativa és la que quedava plantejada a la fase del document d'abast mediambiental inicial, que és la primera opció que es va plantejar a l'àmbit, consistent en la regulació de nous usos sense tenir en compte les particularitats i proteccions especial del sòl tipus Xarxa Natura 200, PEIN, Interès florístic i faunístic...

Aquesta alternativa comporta la regulació dels nous usos en aquests tipus de terrenys d'una manera genèrica i sense entrar en el detall de la regulació pel que fa a protecció del sòl.

5.4 ALTERNATIVA 2

Es proposa com a alternativa 2 modificar les condicions de les NNSS pel que fa al sòl no urbanitzable- sòl lliure de protecció especial, clau 33, tenint en compte els punts claus i especials, les diferències entre zones i les particularitats que poden tenir entre elles.

Aquesta alternativa regula els usos existents i també els nous usos plantejats, i ho fa amb consonància amb la resta de l'articulat de les NNSS i prestant especial interès en les zones afectades per sòls dins del PEIN, Xarxa Natura 2000 o Espais naturals de protecció especial, igualment com àrees indicades com a prioritàries de protecció de la fauna o d'interès faunístic i florístic. D'aquesta manera s'aconsegueix una regulació dels nous usos previstos (ramader i agrícola) que dona resposta a la demanda del



poble pel que fa a la implantació d'aquests nous usos, sense que això afecti la biodiversitat territorial, a la permeabilitat ecològica ni tampoc al patrimoni cultural i natural.

5.5 AVALUACIÓ AMBIENTAL DE LES ALTERNATIVES

A partir dels objectius ambientals descrits anteriorment es valoren les alternatives considerades, les quals presenten modificacions en el planejament vigent. Per valorar l'assoliment dels objectius ambientals s'utilitza un mètode qualitatiu, a partir de l'avaluació objectiva de les alternatives emprant la següent simbologia.

Grau de compliment	Simbologia emprada	Significació
Insatisfactori	-	Els objectius ambientals establerts no es compleixen amb un grau de satisfacció suficient .
Suficient	+/-	Els objectius ambientals establerts es compleixen amb un grau de satisfacció acceptable .
Satisfactori	-	Els objectius ambientals establerts es compleixen amb un grau de satisfacció alt .

Com a resultat de l'avaluació dels principals efectes ambientals significatius que es derivaran de l'execució de la modificació de les NNSS, i tenint en compte les mesures de protecció ambiental integrades en la concepció d'aquestes propostes, l'avaluació del grau de compliment dels objectius ambientals establerts per les diverses alternatives es resumeixen en la taula següent:

Objectiu ambiental	Alternatives		
	0	1	2
OBJECTIU 1. MINIMITZACIÓ DELS IMPACTES DERIVATS DE L'ACTIVITAT ANTRÒPICA SOBRE LA ZONA	-	+	+
OBJECTIU 2. FOMENT DE LA CONSERVACIÓ DELS HÀBITATS I LES ESPÈCIES D'INTERÈS	+/-	+/-	+
OBJECTIU 3. GARANTIR LA QUALITAT DE LES AIGÜES, TANT SUPERFICIALS COM SUBTERRÀNIES	+/-	+	+
OBJECTIU 4. CONSERVACIÓ I POTENCIACIÓ DELS VALORS PAISATGÍSTICS DE L'ÀMBIT	-	+/-	+
OBJECTIU 5. DELIMITACIÓ DELS PUNTS CRÍTICS PEL MANTENIMENT DE LA CONNECTIVITAT ECOLÒGICA I PREVISIÓ DE MESURES QUE PERMETIN REVERTIR LA SITUACIÓ	-	+/-	+



OBJECTIU 6. INTEGRACIÓ DE LA MINIMITZACIÓ DELS RISCOS NATURALS EXISTENTS EN L'ORDENACIÓ	-	+	+
OBJECTIU 7. GARANTIR LA QUALITAT DE L'AMBIENT ATMOSFÈRIC, PRINCIPALMENT PEL QUE FA REFERÈNCIA A LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA, LLUMINOSA I DE QUALITAT DE L'AIRE	+/-	+	+
OBJECTIU 8. GARANTIR UNA CORRECTA GESTIÓ DELS MATERIALS I ELS RESIDUS	-	+	+

Segons el quadre anterior l'Alternativa 2 és la millor des del punt de vista ambiental.

Els aspectes de major rellevància que justifiquen la seva elecció serien els que segueixen.

- L'alternativa 1 i 2 regulen els usos en aquests tipus de terreny, atenent-se a les seves realitats, aprofitament del sòl i en relació a les normatives de més rang.
- L'alternativa 2 té cura especial en la preservació dels espais i elements d'especial valor natural, tals com els espais protegits.
- Encara que l'alternativa 0 i 1 tenen cura de garantir la qualitat de les aigües, en l'alternativa 2 es considera l'estudi de les zones concretes que tenen riscos i elements propis de la xarxa hídrica.
- L'alternativa 1 té en compte la preservació dels valors paisatgístics i la integració de les edificacions en l'àmbit, encara que en l'alternativa 2 es detalla aquesta preservació en relació a la protecció dels sòls.
- L'alternativa 2 regula la limitació dels punts crítics de connectivitat ecològica, estudiant-los de manera acurada respecte les característiques del sòl i tenint en compte les xarxes fluvials i naturals, faunístiques i florístiques.
- Es tenen en compte en les alternatives 1 i 2 la racionalització del consum del sòl, preservant els sòls d'alt valor natural amb una ordenació acurada dels sistemes segons les zones de risc.
- Es garanteix la qualitat de l'ambient atmosfèric en les alternatives 1 i 2, donat que garanteixen el compliment de la normativa pel que fa a contaminació acústica, lluminosa i de qualitat de l'aire, per tal de prevenir-ne i corregir els efectes a l'entorn respecte els nous usos.
- Les alternatives 1 i 2 minimitzen l'impacte associat a la gestió de materials per a la construcció de les construccions derivades dels nous usos, a més de la reducció de l'impacte mitjançant la gestió dels residus que es poden generar.



6 ANÀLISI DE LA PROPOSTA DEL PLA

6.1 DIAGNOSI AMBIENTAL DE LA ZONA AFECTADA

USOS ACTUALS

L'espai sotmès a la modificació puntual de les NNSS resta ocupat majoritàriament per boscos, zona qualificada com no urbanitzable de protecció especial, fet que provoca una afecció lligada en el medi.

Els terrenys de sòl no urbanitzable que envolten el nucli de Benifallet estan qualificats com a protecció especial donat que contenen espais tals com PEIN o Xarxa 2000.

Aquesta casuística està totalment lligada amb els usos permesos, donat que actualment no se'n permeten els usos agropecuari per a l'aparició de camps de conreu ni tampoc horts. Igualment, no es permeten construccions ramaderes en aquests terrenys.

El planejament vigent no permet aquests usos. La modificació puntual de les NNSS pretén ser un estudi d'alternatives per valorar la conveniència de seguir com opció vàlida l'alternativa 0, que seria no modificar les NNSS, o afegir per aquests tipus de terrenys els nous usos tals com agropecuaris i ramaders.

OBJECTIUS I CRITERIS DE LA PROPOSTA

D'acord amb la diagnosi dels vectors ambientals exposats en apartats anteriors, i tenint en compte les previsions i les propostes de modificació de les NNSS, així com la realitat territorial en la qual s'emmarca l'àmbit objecte de planejament, els aspectes ambientals que es consideren de més rellevància sobre els quals hauria de pivotar l'avaluació ambiental són els relacionats amb:

- Minimitzar el consum del sòl i racionalitzar l'ús
- Comptabilitzar el planejament amb la biodiversitat faunística i florística.
- L'encaix territorial dels nous usos respecte el paisatge, la contaminació atmosfèrica, l'acústica...
- Comptabilitzar els usos sense augmentar els riscos

DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Aquesta Modificació puntual de les NNSS permet l'admissió de nous usos en sòl no urbanitzable de protecció especial, i més concretament els ramaders i agropecuari.

A més en defineix les característiques de les construccions associades a aquests usos i les fa compatibles amb les ja existents per a altres qualificacions de sòl.



DESCRIPCIÓ DE LES MESURES PREVISTES PER AL FOMENT DE LA PRESERVACIÓ I MILLORA DEL MEDI AMBIENT

Per tal d'assegurar el desenvolupament sostenible dels terrenys de la clau 33, a continuació es detallen les mesures ambientals a tenir en compte en les diferents fases del planejament.

En la fase actual de Modificació Puntual de les NNSS per tal d'admetre els nous usos en aquests terrenys, les mesures que es proposen incideixen en aspectes de planificació i disseny previst en base a criteris de sostenibilitat i integració dels nous usos en l'entorn que l'acull.

S'ha de considerar que per a la definició de les propostes de la modificació de les NNSS, l'equip redactor incorporarà com a normativa les diverses mesures de seguiment i supervisió que tindran com a objectiu preservar i millorar el medi ambient.

A continuació es detallen les mesures i criteris d'actuació per a cadascun dels vectors ambientals estudiats:

Mesures relacionades amb la minimització dels impactes derivats per l'ús

Els nous usos previstos són el ramader i l'agropecuari, pel qual es considera que els nous usos porten intrínseques activitats derivades de la pròpia naturalesa de l'entorn, amb una forta vinculació al territori. Per tant, no són usos que malmeten ni alteren la realitat dels terrenys sinó que en són propis i el reforcen.

Ocupació del sòl mínima i limitació dels accessos estrictament necessaris.

Els talussos que s'hagin de realitzar es faran amb una pendent inferior al 30% per tal de possibilitar la ràpida revegetació natural.

Realització d'un condicionament del sòl i revegetació els talussos.

En fase d'obres, conservar la terra vegetal decapada en el moviments de terres per al seu ús posterior en tasques de revegetació i enjardinament de determinades àrees.

Només s'ocuparà el sòl estrictament necessari per portar a terme el projecte.

Mesures relacionades amb el cicle de l'aigua

Tenint en compte que cal garantir la qualitat de les aigües, per evitar que la contaminació de les aigües aparegui, el pla ha d'establir diverses restriccions pel que fa a desguassos i abocaments a tot l'àmbit. Per aquesta raó es prohibirà de manera taxativa qualsevol abocament als terrenys, i es desenvoluparà i promocionarà la depuració de l'aigua i el seu aprofitament, bé sigui mitjançant fosses o punts de recollida controlats.

Es mantindran al màxim les condicions inicials i es respectaran els fluxos que es



puguin afectar, tant els superficials com els subterranis.

Es dissenyarà l'ordenació de manera que tingui en compte les eventuals dificultats de drenatge, limitant les superfícies impermeabilitzades i afavorint l'escolament natural.

El ferm dels camins ha de tenir bona permeabilitat superficial (sauló i un llit de graves drenants) sobre una làmina impermeable per tal de crear un sistema hidràulic que donés continuïtat fluvial.

En les zones on s'actui es realitzarà una restauració amb la creació d'un ecosistema seminatural.

Pel que fa a les aigües pluvials, caldrà valorar la possibilitat d'instal·lar un sistema de recollida d'aigües pluvials reutilitzables per al reg.

Caldrà assegurar la realització de tasques de conservació i manteniment de les cunetes i de les altres infraestructures d'evacuació de les aigües superficials.

Atendre les consideracions de l'ACA per la inundabilitat de la zona.

Mesures relacionades amb la flora i la fauna

El pla contempla la preservació de les comunitats vegetals i animals d'interès, igualment com també dels hàbitats d'interès comunitari presents, tenint especial interès en la xarxa hídrica i la vegetació de ribera, el patrimoni geològic, les zones forestals i naturals i els valors botànics. Cal dir que amb els nous usos establerts, no només es preservaran aquests actius ambientals sinó que també es milloraran, ja que es tindrà en compte la correcta implantació de l'edificació sense deixar de banda la preservació de l'entorn més immediat.

Caldrà establir mesures per habilitar connectors biològics i per no perdre la biodiversitat.

Reduir al màxim les afectacions a les espècies terrestres en els seus moviments per a satisfer les seves necessitats vitals.

Caldrà mantenir la cobertura vegetal promovent al màxim la restauració de la flora autòctona.

Potenciar l'ús d'espècies autòctones en totes les plantacions, segons estudi botànic previ, de manera que es facilita i minimitza el manteniment.

Elaboració d'un pla per especificar les accions a aplicar respecte als exemplars d'espècies invasores.

Conservar en la mesura del possible, els exemplars arboris singulars existents, replantant-los si és possible.



Mesures relacionades amb els valors paisatgístics

Es conservaran els valors paisatgístics amb els instruments necessaris per a garantir la correcta conservació de l'espai natural i el seu ecosistema associat. A més, es tindrà especial èmfasi amb la integració de les obres de les edificacions, seguint criteris d'integritat i paisatgisme.

Es regularan de manera que les formes construïdes tinguin un impacte baix en la concepció general de l'entorn, el qual es garantirà amb unes volumetries específiques que no superin les alçades reguladores i que tinguin les cobertes inclinades.

Inclusió de criteris per tal que el tipus de material, el color i les formes de les edificacions s'integrin de la millor manera al paisatge per reduir l'impacte paisatgístic.

D'altra banda, s'utilitzaran materials que assegurin que la petjada ecològica és el més baixa possible, garantint els de proximitat i els de durabilitat contrastada.

Per integrar de manera més clara les construccions, es prioritzaran materials amb colors terrosos i vegetals: ocre, marrons, grisos i verds. Evitar l'ús de materials reflectants en les cobertes (a excepció de les plaques solars).

Per últim, es minimitzarà l'impacte de l'edifici en l'entorn amb la plantació d'elements vegetals (arbustos o arbres), per poder-lo integrar de forma més acurada. Minimització de l'alçada de les futures instal·lacions per evitar un augment d'impacte visual en el sector.

Mesures relacionades amb termes geològics

El pla ha de fixar diverses prohibicions i regulacions que permetin assegurar la protecció de les característiques geològiques del territori.

En aquest sentit, es garantirà la minimització dels moviments de terres, que es faran de manera associada als usos i activitat permesa i sempre sota la supervisió dels tècnics de l'òrgan competent.

Mesures relacionades amb la qualitat atmosfèrica

Es garantirà el compliment de la normativa vigent en matèria de contaminació acústica i lluminosa, a més de fixar les regulacions pertinents per evitar problemàtiques associades a la contaminació i qualitat de l'aire. Això s'estudiarà i es controlarà mitjançant un estudi acústic i qualitatiu de l'aire de les noves activitats relacionades amb l'ús, mentre que es dissenyarà l'edificació contemplant el control lumínic.



Donar compliment a la Llei 16/2002, de protecció contra la contaminació acústica i el seu reglament, aprovat pel Decret 176/2009, de 10 de novembre. Els valors límits d'immissió en dB(A) per a una zona de sensibilitat acústica baixa són 70 dBA en horari diürn i 60 dBA en horari nocturn.

D'altra banda caldrà tenir en compte, en el procés de tramitació ambiental, que les activitats a implantar i desenvolupar en el sector siguin compatibles i/o no puguin suposar un augment de l'impacte ambiental acústic.

En relació a la contaminació lumínica, s'atendrà a allò previst a la normativa sectorial Decret 190/2015 de 25 d'agost de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, i tenint en compte la zonificació del sòl no urbanitzable en l'àmbit del sector establerta en zona E3 – Zona de protecció moderada – que admet una brillantor reduïda-mitjana Real Decreto 1890/2008, de 14-11-2008, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

Caldrà potenciar l'adopció d'il·luminacions exteriors que eviti la dispersió de flux a l'hemisferi superior.

S'aplicaran sistemes de regulació del nivell lumínic (fluxòmetres) que permetin reduir la intensitat de llum durant les hores de baixa activitat.

La direcció d'obra haurà d'assegurar el correcte funcionament de la maquinària i vehicles pel que fa al manteniment i inspeccions tècniques reglamentàries. Caldrà també valorar la possibilitat d'utilització de silenciadors en la maquinària mecànica de major potència sonora (formigoneres, martells mecànics, etc.).

Valorar positivament alhora de les contractacions empreses que disposin de vehicles menys contaminants per la realització de la fase de construcció.

Preveure els períodes d'altres activitats molestes de les obres.

Comprovar que no s'assoleixen els nivells màxims sonors admesos en zones naturals, rurals i nuclis urbans.

Mesures relacionades amb la demanda de recursos

En les noves construccions caldrà prioritzar la utilització de materials i productes que disposin de garantia de qualitat ambiental i/o materials de construcció sostenible, evitant la utilització de materials amb forts impactes ambientals de fabricació i d'aquells potencialment perillosos per a la salut.

Algunes indicacions a seguir en quant a ús de materials. Materials amb baix consum energètic en tot el seu cicle vital. Materials que provinquin de recursos renovables i abundants. Materials els recursos dels quals no provinquin d'ecosistemes sensibles.



Materials que al concloure el seu cicle vital no causin grans problemes ambientals.

Durant la fase de funcionament caldrà potenciar mecanismes d'estalvi i eficiència energètica en les instal·lacions elèctriques, com ara làmpades de baix consum i temporitzadors.

Potenciar l'estalvi d'aigua i la reutilització d'aigües mitjançant les següents mesures, entre d'altres: recollida de les aigües pluvials per tal d'emprar aquests volums en el reg de les zones verdes o l'ús en la neteja d'instal·lacions. Ús de sistemes de reg eficients en les zones enjardinades. Enjardinament amb espècies amb pocs requeriments hídrics. Sistemes que permetin reduir el consum d'aigua.

Mesures relacionades amb la gestió de residus i materials

Per a la fase d'obres quedaran definides totes les àrees d'execució de ciments i formigons dotant-les totes elles dels sistemes de prevenció i recollida de residus. Garantir la gestió dels residus d'enderroc, construcció i excavació en instal·lacions autoritzades per l'Agència de Residus de Catalunya, d'acord amb la normativa vigent. Fomentar l'ús de materials respectuosos i reciclables.

Pel que fa a la gestió dels productes de tala i esbrossada, els materials no aprofitables per la fusta o llenya no s'abandonaran sinó que hauran de ser triturats i apilats conjuntament amb la terra vegetal o bé transportats a compostatge. En cap cas es procedirà a la crema o soterrament dels mateixos. En el cas d'espècies invasores la gestió de les restes vegetals s'haurà de dur a terme evitant la possible dispersió de les mateixes.

Realització un balanç de terres en fase constructiva per tal de minimitzar l'excedència o en cas de necessitat d'aportació exterior de material, prioritzar les existents en el sector.

Incorporació d'indicacions per aplicar mesures per evitar abocaments descontrolats.

6.2 AVALUACIÓ DELS EFECTES DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL SOBRE EL MEDI

EFECTE GEOTÈCNIC

Amb l'aparició de nous usos i els edificis derivats dels mateixos, es considera una pèrdua de sòl natural, canvis en la morfologia i riscos induïts sobre els terrenys a causa de l'alteració dels factors que estableixen el mitjà físic (moviments de vessant, inundacions, etc).

En qualsevol cas, cal tenir en compte que la destrucció del sòl és sempre un efecte negatiu, permanent, no temporal, directe i irreversible si no es prenen les mesures correctores adequades.



Es proposa, entre d'altres les següent mesures preventives/correctores sobre el factor geotècnic:

- Recollida, conservació i reutilització de sòl fèrtil.
- Trituració i aportació als sòls afectats dels exemplars vegetals eliminats durant les esbrossades.
- Control de la ubicació temporal de les restes d'obres.
- Control de vessaments accidentals al sòl.
- Ús de maquinària en bon estat.
- Control de la gestió dels excedents d'obra a un abocador autoritzat.
- Delimitació i situació de les escombraries i restes en punts aptes per a la seva recollida.
- Evitar l'acumulació de restes o, en tot cas, s'eliminaran amb posterioritat, de forma racional.

L'avaluació de l'impacte després d'aplicar les mesures les mesures preventives i/o correctores per l'efecte geotècnic és considera COMPATIBLE.

EFFECTE MORFOLÒGIC

L'efecte morfològic s'esdevé de la introducció de formes artificials com talussos i en general canvis de pendent sobre els de l'entorn, o el mateix estat inicial del paratge.

Es proposa, entre d'altres les següent mesures preventives/correctores sobre el factor morfològic:

- Control de la mínima superfície afectada.
- Delimitació de la zona d'afectació dels moviments de terres.

S'ha de garantir la desaparició de la necessitat d'acopiar runa, terres o sòls, que puguin donar lloc a impactes morfològics, i s'actuarà de tal manera que els materials decapats i els estèrils i aportacions exteriors passin directament a destinacions finals.

L'avaluació de l'impacte després d'aplicar les mesures les mesures preventives i/o correctores per l'efecte morfològic és considera COMPATIBLE.

EFFECTES SOBRE LA HIDROLOGIA

Alhora de tractar aquest efecte cal diferenciar entre els impactes sobre la hidrologia superficial i els impactes sobre la hidrologia subterrània.

La no manipulació de productes químics en les obres de construcció faran que la única possibilitat d'afecció als aqüífers siguin els canvis morfològics del terreny. Podem considerar els efectes de sediments o enterboliment de les aigües superficials durant pluges torrencials que es pugui donar durant les obres. No es consideren per aquesta raó que el sistema hídric local es vegi afectat.

Les possibles noves construccions derivades de l'ús no han de suposar un canvi en el drenatge natural de la zona. Les aigües interiors de les cobertes procedents de l'aigua de pluja i del petits drenatges que conformen l'estrat dels talussos han de disposar d'una correcta circulació per evitar entollaments i basses d'aigua.

Pel que fa a les aigües subterrànies no tenim afecció als aqüífers profunds ja que els materials no presenten permeabilitat.



Hi haurà un consum directe d'aigua des del riu Ebre i per la rega dels terrenys hi haurà una bassa.

No s'instal·larà cap tractament mineral a la zona que consumeixi aigua i tampoc que generi aigües residuals.

L'avaluació de l'impacte després d'aplicar les mesures preventives i/o correctores per l'efecte hidrològic és considera COMPATIBLE-MODERAT.

EFFECTE NATURALÍSTIC

Aïllament, efecte tall dels edificis i possible efecte barrera seran els termes que caldrà estudiar per tal de considerar els efectes.

La proliferació d'edificis fragmenta el territori mitjançant barreres artificials. Aquestes, a banda dels impactes directes que causen sobre els ecosistemes naturals provoquen, en alguns casos, un efecte indirecte d'aïllament. La protecció d'espais naturals concebuts com a illes enmig d'un entorn artificialitzat no garanteix la diversitat d'espècies que allotgen. Avui cal desenvolupar xarxes ecològiques, és a dir, un conjunt d'espais naturals connectats mitjançant ambients prou conservats que permetin la dispersió d'espècies de fauna i flora.

Si parlem de la fauna, aquests connectors (o corredors) són indrets que permeten als animals migrar, desplaçar-se o dispersar-se per a cercar noves fonts d'aliments, llocs de reproducció etc. A tota Europa, la definició de xarxes ecològiques s'està impulsant en el marc de l'Estratègia Panaeuropa de la diversitat biològica i paisatgística (1995).

L'anàlisi dels efectes que una actuació com l'aparició d'un edifici vinculat als nous usos establerts, pot tenir sobre la fauna una afectació que s'ha de fer analitzant el paper dels diferents hàbitats d'una xarxa ecològica. A més cal analitzar la funció de cada unitat en el context de les connexions ecològiques. A partir d'aquest anàlisi podem conèixer el grau de sensibilitat de cada terreny i definir on el manteniment de la permeabilitat és quelcom crític. D'aquesta manera podrem conservar paisatges extensos i heterogenis, amb una elevada biodiversitat.

Pel que fa a les aus, és molt important el manteniment de les zones de descans que utilitzen durant les seves migracions. Els amfibis, per altra banda, efectuen anualment migracions reproductores fins a les basses o rierols on es reproduïxen. A la zona d'estudi cal recordar la importància del riu Ebre i la seva xarxa hídrica.

Un cop determinada la fauna i els seus hàbitats, cal comentar que un edifici aïllat tal com puguin ser els propis d'una explotació ramadera o un magatzem vinculat a una explotació agrària no interfereix en ni tenen efectes en comparació amb els grans territoris que tenen per a realitzar tot el seu cicle vital.

El projecte afecta diversos espais inclosos al PEIN. També afecta a l'espai natural de protecció especial i Xarxa Natura 2000. En aquest sentit cal remarcar com s'ha dit anteriorment que es tracta d'afectacions puntuals i no es produirà l'efecte barrera, aïllament ni tall.



Com a síntesi, es preveuen unes mesures correctores haurien de garantir la minimització dels efectes naturalístics. Es proposa, entre d'altres.

Vegetació i flora

- Minimització de la superfície afectada, controlant les actuacions a la zona més pròxima a les zona boscosa.
- Revegetació de les zones afectades amb espècies de la zona

Fauna

- Mesures de protecció sobre les espècies existents de caràcter rellevant.
- Concentrar les obres amb major risc d'afectació fora de l'època reproductora de la fauna.
- Limitació de la velocitat de la maquinària de treball i vehicles.

L'avaluació de l'impacte després d'aplicar les mesures les mesures preventives i/o correctores per l'efecte sobre la fauna és considera MODERAT.

EFFECTES SOBRE EL PAISATGE

La quantificació de l'efecte visual no és una feina gens fàcil, ja que pot comportar un elevat grau de subjectivitat. No obstant existeixen diferents mètodes per a la seva realització.

Al quadre següent es presenta una aproximació de quantificació de l'efecte visual relatiu a diferents punts i zones des d'on vial serà vist. (Extret de recomanacions tècniques del Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya).

Criteris	Nomenclatura	Avaluació	
		Paràmetre	Valors
Ubicació	U	Molt freqüentats	3
		Freqüentats	2
		Poc freqüentats	1
		No visitats	0
Poblacions	P	Núm. de poblacions (n) des de les quals es pot observar l'àrea de treball.	n



Proximitat	Pr	$d < 125$ m.	3
		$125 < d < 250$ m.	2
		$250 < d < 500$ m.	1
		$500 < d$	0
Vies de comunicació	VC	Autopista	4
		Carretera nacional	3
		Carretera comarcal	2
		Camí rural, pista forestal	1
Vegetació	V	$x > 70\%$	3
		$50 < x < 70\%$	2
		$10 < x < 50\%$	1
		$x < 10\%$	0

Els criteris emprats de sensibilitat són els següents:

- Ubicació (U): Nivell d'aflluència i ocupació dels indrets des dels quals l'explotació serà visible.
- Poblacions (P): Nombre de poblacions i/o nuclis habitats des dels quals es poden observar les àrees de treball.
- Proximitat (Pr): Distància entre l'explotació i les poblacions i/o nuclis habitats propers.
- Vies de comunicació (VC): Vies de comunicació properes a l'àrea de l'explotació des de les quals l'explotació és visible.
- Vegetació (V): Percentatge de vegetació eliminada en les àrees de treball.

La quantificació de l'efecte s'obté de la suma algebraica dels valors dels paràmetres adoptats. Així obtenim que, l'efecte visual serà:

- Ubicació.- La zona està prou lluny de qualsevol nucli habitat. Tampoc existeix cap indret de lleure o d'atracció turística pels voltants. L'àrea pot ser vista únicament pels pagesos que tenen la seva explotació en l'indret. El nivell d'aflluència de la zona és doncs poc freqüentat i presenta un valor de 1.
- Poblacions.- La zona es pot observar des de la mateixa població. Per tant el número de poblacions serà de 1.
- Proximitat.- La distància del vial i la població i/o nucli habitat més proper és superior a 500 metres. El factor proximitat adquirirà un valor de 0.
- Vies de comunicació.- Existeix una via de comunicació rellevant, des de la qual els terrenys poden ser visibles. Per tant VC presentarà un valor de 1.
- Vegetació.- El percentatge de vegetació eliminada en les àrees de treball és baix. Només s'eliminaran algunes franges de vegetació. Aquest factor tindrà doncs un valor de 1.

De manera que es considera que l'impacte serà mitjà, donat que dona 4 punts. L'avaluació global de l'efecte visual es pot dividir en classes tal i com es mostra en el quadre.



Valor de l'impacte	Interpretació
> 14	Molt alt
6 - 14	Alt
2 - 6	Mitjà
< 2	Baix

Per tant, hom pot afirmar que l'impacte visual de l'àmbit que afecta la modificació puntual del les NNSS és mitjà.

Les directrius ambientals de protecció en front aquest efecte seran:

- Controlar el manteniment de l'harmonia paisatgística per a cada punt del projecte.
- Localització de la maquinària en la zona més oportuna per un menor impacte visual.
- Control de la correcta gestió dels residus generats.
- Tots els elements vegetals seran d'espècies autòctones i característiques de la zona per donar continuïtat visual amb l'entorn natural.
- Utilitzar materials propis de la zona com a elements constructius.
- Control i tractament ambiental del tancament perimetral si s'escau.

L'avaluació de l'impacte després d'aplicar les mesures les mesures preventives i/o correctores per l'efecte visual és considera COMPATIBLE.

EFECTE ATMOSFÈRIC

Les components de l'impacte atmosfèric són principalment la pols i els gasos emesos sobretot pels motors dièsel de les màquines de construcció.

Pel que fa als contaminants atmosfèrics procedents dels gasos dels vehicles i màquines que operen, es tindrà especial cura amb el correcte funcionament dels motors de les màquines. Malgrat tot, tant les dimensions de la maquinària com la seva naturalesa i la intensitat dels treballs, no fan pensar en els gasos generats per les màquines de construcció en un focus de contaminació atmosfèrica a tenir en compte.

D'altra banda analitzarem el fenomen de la pols, aquesta afecta a persones i animals en crear un ambient enrarit com a conseqüència de l'acumulació de partícules en suspensió que són inhalades, així mateix podem considerar que sobre els vegetals la pols actua dipositant-se sobre les fulles, la qual cosa pot dificultar la fotosíntesis i altrament provoca un canvi de tonalitat en el color de la planta, els següents efectes són de caràcter temporal ja que els eliminen periòdicament els agents meteorològics i no presenten més importància.

La pols com a fenomen molest la generen aquelles activitats contínues en les obres com puguin ser la càrrega i el transport del material, el tractament mecànic de la mateixa, el seu emmagatzemat...

Pel que fa a la població afectada per la pols és mínima, ja que trobem no habitatges i infraestructures circumdants a distàncies considerables.



Per tal de controlar l'esmentat l'efecte atmosfèric es proposen les mesures següents:

- Limitar la velocitat dels vehicles de transport en fase de construcció.
- Regar periòdicament les pistes auxiliars en fase de construcció.
- Procurar una revegetació ràpida de les àrees a tal efecte.
- Adequar o modificar les activitats en dies de vent fort en fase construcció.
- Valorar positivament alhora de les contractacions empreses que disposin de vehicles menys contaminants per la realització de la fase de construcció.

L'avaluació de l'impacte després d'aplicar les mesures les mesures preventives i/o correctores per l'efecte atmosfèric és considera *COMPATIBLE-MODERAT*.

EFFECTE ACÚSTIC

L'increment significatiu dels nivells acústics del medi és un dels factors més importants de deteriorament de la qualitat ambiental d'un territori.

Les obres d'infraestructures o edificis tenen un impacte ambiental important, no només per la seva ocupació del territori i les conseqüències que genera la seva utilització, sinó també en el procés de construcció. A l'hora de construir una infraestructura o un edifici s'elabora un estudi d'impacte ambiental per tal de veure les repercussions que tindrà en el territori aquesta nova implantació.

Les mesures correctores de l'impacte acústic durant els treballs de construcció d'una edifici o infraestructura són bàsicament tres:

Respectar al màxim les hores de descans de la població, limitant l'execució d'activitats sorolloses a l'horari diürn (8-22h): Cal fixar i controlar els horaris de treball en la construcció, evitant les tasques sorolloses en les hores de repòs nocturn o en els dies festius. La circulació dels vehicles de l'obra, la vigilància i el control que es porti a terme en aquesta fase del projecte permetrà minimitzar els impactes sonors pel desplaçament de vehicles i transport de materials.

Revisar i mantenir la maquinària en bon estat: les màquines han de complir la normativa vigent en quant a emissions de sorolls.

Ubicar la maquinària el més lluny possible de nuclis habitats i d'edificacions habitades.

L'avaluació de l'impacte després d'aplicar les mesures les mesures preventives i/o correctores per l'efecte acústic és considera *COMPATIBLE-MODERAT*.

EFFECTE LUMÍNIC

Degut a les característiques de les construccions que es deriven dels nous usos, no es preveu la instal·lació d'enllumenat exterior, d'acord amb les determinacions de la Llei 6/2001.

L'horari de treball per la construcció es realitza en període diürn i sota la llum natural. En el supòsit que hi hagi la previsió d'utilització d'un sistema d'il·luminació exterior per l'estació hivernal on la llum natural desapareix a primeres hores de la tarda, aquest serà comunicat a l'Ajuntament, i complirà amb les determinacions de la Llei 6/2001 i normativa complementària.

La zona es sòl no urbanitzable dins d'un espai PEIN i d'una àrea de la Xarxa natura 2000.



L'avaluació de l'impacte després d'aplicar les mesures preventives i/o correctores per l'efecte atmosfèric és considera COMPATIBLE.

EFFECTE SOBRE INFRAESTRUCTURES

Pel que fa als habitatges aïllats i nuclis de població, es troben a distàncies considerables de les zones de sòl no urbanitzable.

Pel nucli antic de Benifallet hi circula la carretera principal a partir de la qual es desenvolupa el nucli, la qual és la que organitza el trànsit del municipi. La nova activitat agrària i ramadera de la zona no generarà problemes de mobilitat viària.

Per altre banda, tampoc s'afecta cap equipament ni cap infraestructura.

L'avaluació de l'impacte després d'aplicar les mesures preventives i/o correctores per l'efecte sobre infraestructures és considera COMPATIBLE.

EFFECTE SOCIOECONÒMIC

La possibilitat de realitzar activitats agràries i ramaderes en terrenys que ara no era possible augmenta la possibilitat de que aquestes zones siguin utilitzades per tal fi, de manera que l'efecte és positiu.

EFFECTE SOBRE LA MOBILITAT

Les actuacions previstes en aquesta Modificació puntual no afecten la vialitat interna de l'àmbit, ni genera cap increment de sostre residencial. Augmenta el sostre ramader o d'emmagatzematge agrícola, però en cap cas la modificació dels càlculs de desplaçaments interiors és substancial.

EFFECTE SOBRE PATRIMONI CULTURAL

L'efecte sobre el patrimoni cultural es considera baix. Els monuments arquitectònics i jaciments arqueològics recollits en els inventaris de patrimoni arquitectònic i arqueològic de Catalunya, al terme municipal de Benifallet es localitzen als nuclis urbans i allunyats de la zona d'estudi.

Així mateix, s'estableix que en cas de descobriment de restes arqueològiques o paleontològiques s'estarà al que disposa la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català i el Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

GESTIÓ DE RESIDUS

Correspon al projecte d'obra dels edificis relacionats amb les noves activitats permeses fer una gestió integrada dels residus, gestionar-los de la forma adequada.

RISC D'INCENDI FORESTAL

Els nous usos en sí mateixos no presenten risc d'incendi forestal. Es prestarà especial atenció en la fase d'obres. Ens acollirem al Pla d'autoprotecció municipal INFOCAT.



6.3 DETERMINACIONS PER ALS PROJECTES QUE ES DERIVIN

Caldrà tenir en compte que les determinacions de la modificació de les NNS són d'aplicació directa i immediata. Amb això, i atenent a l'escala dels nous usos, caldrà que els instruments que derivin d'aquesta modificació avaluïn la seva adequació ambiental als objectius determinats, parant especial atenció a:

- Manteniment dels Hàbitats d'Interès Comunitari i de les espècies que formen part de les Àrees d'Interès Natural.
- Avaluació de les demandes d'aigua d'abastament, en cas que es prevegi nou desenvolupament.
- Avaluació del volum d'aigües residuals generades i justificació del seu destí final, en cas que es prevegi nou desenvolupament.
- Assumpció de la gestió del risc i mesures de protecció enfront inundacions, segons derivi de l'Estudi d'Inundabilitat definitiu del municipi.
- Estudi d'integració paisatgística i volumetria de les noves edificacions.
- Avaluació i estudi de la petjada ecològica derivada dels materials i sistemes utilitzats per a l'obra de les noves edificacions.
- Redacció dels estudis de Gestió específics per a la flora i la fauna, tant pel que fa als estudis de connectivitat de sistemes naturals com per la pròpia activitat antròpica del nou ús.



7 AVALUACIÓ GLOBAL DEL PLA I JUSTIFICACIÓ DELS OBJECTIUS AMBIENTALS

7.1 CONGRUÈNCIA DEL PLA AMB ELS REQUERIMENTS AMBIENTALS

A continuació es verificarà el compliment del pla per a la modificació puntual de les NNS en relació als diferents objectius i criteris fixats. L'establiment d'aquests objectius s'ha fet d'acord amb la realitat existent al municipi i de manera conjunta i simultània al llarg del desenvolupament inicial del pla. Aquests s'hauran d'avaluar detalladament.

Per a aquesta verificació, es relacionen els diferents aspectes del pla en referència a cadascun dels objectius determinats.

Objectiu ambiental	Observacions
OBJECTIU 1. MINIMITZACIÓ DELS IMPACTES DERIVATS DE L'ACTIVITAT ANTRÒPICA SOBRE LA ZONA	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptar els usos permesos a la realitat dels terrenys i a la naturalesa dels mateixos, evitant edificacions innecessàries i permetent edificacions controlades en zones adequades. - Revisar els àmbits d'afectació en fase de projecte i de construcció. - Evitar edificacions en zones innecessàries amb pendents elevats. - Limitar accessos als necessaris, tant en fase de construcció com del propi ús.
OBJECTIU 2. FOMENT DE LA CONSERVACIÓ DELS HÀBITATS I LES ESPÈCIES D'INTERÈS	<ul style="list-style-type: none"> - Minimitzar l'impacte sobre els hàbitats i les espècies d'interès, amb l'estudi de les mateixes. - Mantenir els espais existents que conformen el cicle de vida de la flora i la fauna de la zona.
OBJECTIU 3. GARANTIR LA QUALITAT DE LES AIGÜES, TANT SUPERFICIALS COM SUBTERRÀNIES	<ul style="list-style-type: none"> - Considerar els cursos fluvials del municipi. - Preservar els trams de la xarxa hidrogràfica i minimització de la seua afectació, aplicant mesures compensatòries. - Mantenir i millorar la xarxa de drenatge, sense fer possible noves deficiències i solucionant les actuals, si les hi ha.



<p>OBJECTIU 4. CONSERVACIÓ I POTENCIACIÓ DELS VALORS PAISATGÍSTICS DE L'ÀMBIT</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Minimitzar l'impacte visual de les construccions a partir de criteris de qualitat i integració ambiental i paisatgística. - Prendre en consideració els itineraris paisatgístics o pedestres del sector o el seu entorn. - Dotar de protecció els elements naturals i paisatgístics.
<p>OBJECTIU 5. DELIMITACIÓ DELS PUNTS CRÍTICS PEL MANTENIMENT DE LA CONNECTIVAT ECOLÒGICA I PREVISIÓ DE MESURES QUE PERMETIN REVERTIR LA SITUACIÓ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Preservar els exemplars vegetals en l'emplaçament original i trasplantar-los si no es possible mantenir-los. - Mantenir els corredors ecològics, evitant les barreres i talls. - Revisar l'àmbit d'afectació per poder determinar-les les fortaleeses i mancances ecològiques.
<p>OBJECTIU 6. INTEGRACIÓ DE LA MINIMITZACIÓ DELS RISCOS NATURALS EXISTENTS EN L'ORDENACIÓ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar els riscos geològics i d'inundació que implica la pròpia dinàmica de l'activitat - Minimitzar i racionalitzar el consum sòl, preservar els sòls d'alt valor natural lliures de construccions -
<p>OBJECTIU 7. GARANTIR LA QUALITAT DE L'AMBIENT ATMOSFÈRIC, PRINCIPALMENT PEL QUE FA REFERÈNCIA A LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA, LLUMINOSA I DE QUALITAT DE L'AIRE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilitzar el sistema d'espais lliures com a separador respecte els focus emissors de contaminació atmosfèrica i acústica. - Establir el compliment de la normativa sectorial en matèria de contaminació acústica.
<p>OBJECTIU 8. GARANTIR UNA CORRECTA GESTIÓ DELS MATERIALS I ELS RESIDUS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Promoure la reutilització de materials d'excavació amb balanços neutres de terra. - Establir mesures per utilitzar materials reciclats. - Gestionar els residus d'enderroc o obra nova de la construcció que es generaran en el desenvolupament de la modificació puntual. - Gestionar els residus de la mateixa activitat que es puguin generar. - Complir amb la normativa vigent en matèria de residus.



7.2 AVALUACIÓ AMBIENTAL DEL PLA

Els terrenys de sòl no urbanitzable que envolten el nucli de Benifallet estan qualificats de protecció especial, clau 33.

L'espai sotmès a la modificació puntual de les NNSS, resta ocupat majoritàriament per zones boscoses i zones arbòries, zona qualificada com a protecció especial.

Aquesta modificació permet obtenir una millora cohesió social, territorial i econòmica, ja que es permeten nous usos d'interès general. En aquests usos es té en compte l'efecte ambiental i es minimitza l'impacte visual i paisatgístic pel que s'ha esmenat anteriorment, considerant assimilables els efectes que es deriven sobre els vectors de contaminació acústica i emissions a l'atmosfera.

El vectors ambientals de l'emplaçament de la zona d'estudi presenten una capacitat ambiental global suficient per a poder compatibilitzar el medi i els nous usos.

Els nous usos, globalment, no ha de comportar efectes significatius pels vectors ambientals si la seva gestió es porta a terme amb les condicions, prescripcions tècniques, els nivells d'emissió i el règim de control que es fixen en el present document.

Per tant, els efectes previsibles del desenvolupament d'aquesta modificació puntual de les NNSS en quant als impactes sobre el medi, es valoren de manera global com a incidència COMPATIBLE.

7.3 CONDICIONS DEFINIDES EN ELS INFORMES REBUTS

ACA

Es tracta en l'apartat "Xarxa hidrogràfica" i "Efectes sobre la hidrologia".

1. Els terrenys de domini públic hidràulic (DPH) i la zona de policia de lleres.
 - S'ha d'establir una zona de servitud per a ús públic i una zona de policia, on resten condicionats els usos del sòl i les activitats que s'hi poden desenvolupar amb la finalitat de preservar el DPH, prevenir el deteriorament del ecosistema aquàtic i protegir el règim de corrents, que consisteixen respectivament en unes franges de 5 i 100 m d'amplada situades al llarg d'ambdós marges de la llera.
 - Els canvis en la normativa d'aquesta classe de sòl no urbanitzable no afectaran directament al DPH, encara que les futures transformacions agrícoles o actuacions haurien de respectar la llera natural i la seva zona de servitud per tal de no alterar el règim de corrents i les noves construccions que es situïn en zona de policia hauran de tramitar la prèvia i preceptiva autorització d'obres.
 - En relació amb els terrenys de DPH, caldrà que les actuacions que es situïn dins la zona de policia de lleres tramitin la corresponent autorització d'obres i respectin en tot moment la zona de servitud per a ús públic associada als terrenys de DPH i es situïn per fora de la zona de flux preferent.



2. L'abastament.

- Per les característiques de la modificació, no són d'esperar noves demandes d'aigua. En tot cas, per implantar usos i activitats que requereixin ús d'aigua caldrà justificar convenientment la seva procedència i disponibilitat. La normativa ja recull aquesta necessitat en el punt "Estalvi d'aigua".
- Si subministrament d'aigua es realitza a través de captacions pròpies, el propietari de la finca haurà de comptar amb la preceptiva autorització per aprofitar aigües subterrànies o concessió emesa al respecte per l'organisme de conca, en funció de si el volum sol·licitat és inferior o no als 7.000 m³/any i si l'ús es realitza dins la mateixa parcel·la cadastral
- Per aprofitar les aigües pluvials el propietari d'una finca pot fer un ús privatiu d'aquelles que discorren dins d'aquesta, sempre que aquesta actuació no afecti a tercers i l'ús de l'aigua recollida es produeixi dins de la finca
- En ambdós casos, el propietari de la finca està obligat a comunicar a l'organisme de conca les característiques de l'aprofitament corresponent per tal d'inscriure'l al Registre d'aigües. Altrament, per modificar les característiques essencials d'una derivació o concessió requerirà la prèvia autorització administrativa de l'organisme atorgant.
- Respecte a l'abastament, caldrà recollir dins la normativa que els usos o activitats a implantar hauran de justificar convenientment la dotació de recursos hídrics necessaris, així com la disponibilitat i procedència d'aquests, i en el cas que procedeixin d'aprofitaments d'aigües superficials o subterrànies caldrà que estiguin regularitzats.

3. El sanejament.

- Està prohibit l'abocament directe o indirecte d'aigües i de productes residuals susceptibles de contaminar les aigües continentals o qualsevol altre element del DPH, excepte si es disposa de la prèvia autorització administrativa.
- Per tant, qualsevol ús o activitat a implantar susceptible de generar aigües residuals haurà de tenir un sistema de sanejament que compti amb els elements de depuració adients per garantir-ne el correcte retorn al medi receptor.
- També haurà de disposar de la corresponent autorització d'abocament emesa per l'organisme de conca. Alhora, per abocar les aigües residuals a una estació depuradora d'aigües residuals (EDAR), mitjançant camió cisterna, el titular de l'activitat haurà de comptar amb la corresponent autorització emesa per l'ens gestor de l'EDAR receptora
- En el supòsit que es prevegi reutilitzar l'efluent dels sistemes de tractament d'aigües residuals s'estarà d'acord allò que regula la norma.
- Amb relació al sanejament, caldrà recollir dins la normativa que, si fos el cas, els usos o activitats que generin aigües residuals hauran de disposar d'un sistema de depuració o d'emmagatzematge que garanteixi l'adequació de la qualitat de l'efluent al medi receptor, d'acord amb la legislació sectorial vigent.

4. La inundabilitat.

- Si per a justificar la seva implantació és necessari redactar estudis d'inundabilitat de detall i/o executar mesures de protecció front al risc d'inundació per adequar-ne el grau del risc, aquests correran a càrrec del promotor. Els estudis esmentats hauran de realitzar-se d'acord amb allò que



estableix la guia “Recomanacions tècniques per als estudis d’inundabilitat d’àmbit local”, publicada el març de 2003 per l’ACA.

- Quant a la inundabilitat, els usos i construccions hauran d’adequar-se a allò que a l’efecte estableixen els articles 9bis i 14bis del RDPH.

PATRIMONI CULTURAL

Es tracta en l’apartat “Patrimoni Cultural” i també “Geomorfologia i geologia”, dins el capítol de “Matriu Biofísica”. També se’n parla en “Efectes sobre el Patrimoni cultural”.

- El reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic preveu que si durant l’execució d’una obra o actuació es troben restes arqueològiques o paleontològiques, el/la promotor/a o la direcció facultativa de l’obra han de paralitzar immediatament els treballs, han de prendre les mesures adequades a la protecció de les restes i n’han de comunicar el descobriment, en el termini de quaranta-vuit hores, al Departament de Cultura, el qual ha de traslladar aquesta comunicació a l’ajuntament.
- Els objectius de la modificació han d’incorporar que els nous usos respectin la protecció i conservació del patrimoni històric, arquitectònic i arqueològic. La preservació dels bens del patrimoni cultural ha de contemplar-se en qualsevol ús o activitat que es desenvolupi en aquest àmbit.

INTERIOR

Es tracta en l’apartat “Risc d’incendi” i “Risc d’inundació”.

- Seria necessari estudiar i analitzar quines parts del sòl no urbanitzable lliure de protecció especial són incompatibles amb la modificació proposada per raons d’afectació del risc, especialment, risc d’incendi forestal o d’inundació.
- Caldrà incloure la referència normativa per tal que la documentació de modificació de les NNSS que es pretén desenvolupar incorpori les següents prescripcions sobre les mesures de prevenció d’incendis forestals:
 - ✓ Assegurar l’existència d’una franja exterior de protecció d’almenys 25 metres d’amplada al voltant, lliure de vegetació seca i amb la massa arbòria aclarida que compleixi les característiques establertes en el Decret 123/2005, de 14 de juny.
 - ✓ Mantenir el terrenys de totes les parcel·les i zones verdes interiors a la franja de protecció en les mateixes condicions que s’estableixen per a les franges de protecció.
 - ✓ Elaborar un pla d’autoprotecció contra incendis forestals que s’ha d’incorporar al pla d’actuació municipal, d’acord amb l’INFOCAT, segons el que estableix la Llei 4/1997, de 20 de maig, de protecció civil de Catalunya.
 - ✓ Disposar d’una xarxa d’hidrants homologats per a l’extinció d’incendis que compleixin les característiques establertes per Decret.
 - ✓ Mantenir nets de vegetació seca els vials de titularitat privada, tant els interns com els d’accés, i les cunetes.
- Per al risc d’inundacions, atès que l’àmbit de la modificació afecten diverses zones inundables i potencialment inundables segons la cartografia disponible de l’INUNCAT, caldrà incloure les prescripcions de l’informe que l’organisme competent en matèria hidràulica emeti en relació a la inundabilitat.
- Es recomana que dintre la qualificació del sòl no urbanitzable, en general, quedi regulada la situació d’inundació o de potencial inundació, per tal



d'adequar-ne els possibles usos derivats, tal i com es proposa en aquesta modificació.

- Sobre el risc sísmic, cal assenyalar que el municipi de Benifallet es troba inclòs en una zona d'intensitat sísmica màxima de VI segons l'escala MSK, per a un període de retorn de 500 anys, sense superació del llindar de dany sísmic.

7.4 MESURES DE SEGUIMENT I SUPERVISIÓ

La legislació per a l'avaluació ambiental de plans estableix l'obligació de determinar mesures de supervisió i control per a les diferents fases que comporta l'execució de l'actuació.

Així, per tal de poder realitzar un seguiment més efectiu de l'aplicació i la incidència real de les mesures proposades, igualment com de la seva incidència en els objectius ambientals, es considera la possibilitat de comptar amb un Pla de Seguiment Ambiental vinculat directament als objectius ambientals i als aspectes ambientalment rellevants, juntament amb l'emissió de diferents informes de verificació i seguiment.

Aquest informes de seguiment hauran d'incorporar una descripció del grau d'aplicació de les mesures previstes pel Pla i la seva incidència en l'àmbit d'estudi. També haurà d'incorporar una valoració del grau de compliment dels objectius ambientals inclosos o qualsevol altra determinació continguda en l'informe d'avaluació ambiental ordinari. Finalment, caldrà recollir totes les dificultats o incidències detectades en el procés de desplegament del Pla, així com aquelles experiències d'èxit que calgui destacar.

Aquests informes els haurà de realitzar l'òrgan promotor del Pla i hauran seguir el previst a l'annex IV, punt 9, de la llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.

A continuació es planteja un Programa de Seguiment Ambiental, on es descriuen les seves etapes:

Objectius

D'acord amb la legislació vigent, l'Estudi Ambiental Estratègic ha d'anar acompanyat del seu corresponent Programa de Seguiment Ambiental. Amb això s'intenta establir un sistema que garanteixi el compliment de les indicacions i mesures protectores i correctores continguts en l'Estudi d'Impacte Ambiental. L'objecte del Programa de Seguiment Ambiental és verificar l'eficàcia de les mesures preventives i correctores proposades després del procés d'avaluació d'impacte, modificant-les i adaptant-les a les noves necessitats que si escau es poguessin detectar. Implica, per tant, el disseny d'un programa de seguiment, que consisteix en la recollida d'informació sistematitzada, per procedir a la seva posterior anàlisi i a l'adopció de les mesures precises. El seguiment de l'execució del Projecte i del Programa de Seguiment Ambiental, també serveix per avaluar aquells impactes l'estimació dels quals resulta complicat establir, i actuar segons els resultats. Una vegada establertes les mesures correctores, s'estimarà l'impacte originat després de la seva aplicació.



Per tant, amb la periodicitat que la marxa de les obres derivades de la implantació dels nous usos aconselli, seran revisades aquelles accions que requereixin un seguiment més exhaustiu.

Fase inicial

Es proposen per a aquesta fase les següents accions:

- Verificació del replanteig de les noves edificacions tractant d'evitar les situacions més conflictives i minimitzar les afeccions.
- Atenció especial en els treballs que impliquin moviment de terres amb l'objectiu de prevenir la possible afecció a restes o jaciments que no haguessin estat detectats prèviament.
- L'aparició de fenòmens erosius es verificarà mitjançant punts especialment sensibles i a través de recorreguts de reconeixement de les àrees afectades pel projecte.
- Verificació, localització i proposta de punts d'apilament de materials i acopis.
- Organització de les fases de l'obra per minimitzar el temps d'obres i els efectes que això comporta.

Fase d'adequació

Se suggereix la realització de les següents accions per a la fase de construcció:

- Verificació de les mesures adoptades per evitar els danys produïts per la circulació de vehicles fora de les zones senyalitzades.
- Comprovació de la correcta demarcació del límit de les zones excloses d'obres, per extreure la prevenció d'efectes sobre elles.
- Manteniment de la superfície d'actuació en els mínims necessaris per a les obres i els seus elements auxiliars.
- Vigilància que els materials utilitzats resultin concordes amb la configuració cromàtica de la zona.
- Comprovació de la correcta retirada i reserva dels horitzons orgànics dels sòls per a posterior utilització en formació de talussos.
- Control de la correcta retirada a abocador controlat dels productes sobrants de les diferents tasques que es duguin a terme.
- Verificació del correcte tractament i gestió de residus (inerts, escombraries, vegetals, tòxics i perillosos).
- Control de vessaments de qualsevol tipus de residu.
- Vigilància de l'existència de dipòsit de materials procedents del desbrossament. Es procurarà que siguin traslladats a l'abocador autoritzat de la zona.
- Vigilància que les tècniques, materials i procediments no tinguin risc d'incendis i proposta de mesures de prevenció dels mateixos, amb dotació d'equips i materials bàsics d'extinció.
- Control dels procediments utilitzats per evitar la generació de pols.
- Verificació de l'estat de la maquinària, en relació amb a l'ITV, a fi de prevenir accidents de diversa índole.
- Delimitació de les zones la vegetació de les quals hagi de ser restaurada i seguiment de les labors que en aquest sentit hagin de desenvolupar-se simultàniament a les obres d'adequació.
- Vigilància del compliment dels terminis establerts per al desenvolupament de les obres.
- Els treballs han de ser realitzats per personal qualificat i amb experiència suficient.



Procediment

El procediment a seguir per a l'aplicació del Programa de Seguiment Ambiental ha de basar-se en els següents punts:

- Recollida i anàlisi de dades.
- Interpretació de les dades. S'estimarà la tendència de l'impacte i l'efectivitat de les mesures preventives i correctores adoptades. Aquest aspecte podrà ser abordat mitjançant l'anàlisi comparativa dels indicadors anteriorment referits enfront de la situació preoperacional descrita en l'inventari ambiental, així com a altres àrees afectades per projectes de similar naturalesa i envergadura.
- Elaboració d'informes periòdics, amb la freqüència i continguts que s'estableixen més endavant, que reflecteixin tots els processos del Programa de Seguiment Ambiental.
- S'observaran les incidències que es vagin produint a cada moment, utilitzant els resultats per efectuar les correccions necessàries.

Informes

En general, els informes que s'elaborin reflectiran les diferents afeccions observades en el període considerat:

- Incidències mediambientals detectades.
- Desviacions de les mesures correctores i compensatòries proposades en l'Estudi d'Impacte i si escau, les recomanacions de l'Administració competent. Adopció de les mesures adequades a cada moment.
- Identificació d'impactes no prevists inicialment o variacions sobre la valoració inicial.
- Projectes de revegetació i condicionament de les parcel·les designades.
- Es redactarà un informe al final de la fase inicial i de replanteig, així com durant la fase de construcció i al finalitzar les obres. Quan la naturalesa de les possibles incidències o la importància dels elements naturals ho facin necessari, hauran d'emetre's informes extraordinaris.

Els treballs compresos al Programa de Seguiment Ambiental han de desenvolupar-se al llarg de la fase de construcció. El responsable del projecte constructiu ha d'estar sempre en contacte amb la persona encarregada del seguiment i execució del Pla de Seguiment Ambiental.



8 SÍNTESI DE L'ESTUDI

L'espai sotmès a la modificació puntual de les NNSS de Benifallet resta ocupat majoritàriament per zones boscoses, pinars, alzinar i boscos, zona qualificada com a sòl no urbanitzable de protecció especial, que envolten el nucli de població de Benifallet.

Aquests terrenys no permeten alguns usos que són propis de la realitat dels mateixos terrenys, de manera que no donen resposta al principi d'interès general de la població de Benifallet. A més la normativa ha quedat desfasada donada l'aparició de normativa supramunicipal que sí que regula aquests usos en aquests terrenys.

La present Modificació puntual en sòl no urbanitzable de protecció especial pretén la implantació de nous usos agropecuaris i ramaders, per tal d'adaptar la normativa a la realitat de la zona.

Es considera favorablement aquest canvi per obtenir una millora de la cohesió social, la igualtat territorial, les possibilitats econòmiques i el desenvolupament demogràfic i vital dels ciutadans de Benifallet.

D'acord amb la diagnosi dels vectors ambientals exposats en apartats anteriors, i tenint en compte les propostes preliminars de la modificació de les NNSS, així com la realitat territorial en la qual s'emmarca l'àmbit objecte de planejament, els aspectes ambientals que es consideren de més rellevància sobre els quals pivota l'avaluació ambiental són els relacionats amb:

- Minimitzar el consum del sòl i racionalitzar l'ús
- Comptabilitzar el planejament amb el cycle integral de l'aigua
- Foment de la conservació dels hàbitats i espècies d'interès, igualment com la connectivitat ecològica
- L'encaix territorial dels nous usos respecte el paisatge, la contaminació atmosfèrica i acústica
- La conservació dels valors paisatgístics, amb cura de materials i l'impacte visual

Aquests són els aspectes que condicionen en major grau la viabilitat ambiental de les propostes del pla. Els objectius ambientals són els següents:

OBJECTIU 1. MINIMITZACIÓ DELS IMPACTES DERIVATS DE L'ACTIVITAT ANTRÒPICA SOBRE LA ZONA
OBJECTIU 2. FOMENT DE LA CONSERVACIÓ DELS HÀBITATS I LES ESPÈCIES D'INTERÈS
OBJECTIU 3. GARANTIR LA QUALITAT DE LES AIGÜES, TANT SUPERFICIALS COM SUBTERRÀNIES



OBJECTIU 4. CONSERVACIÓ I POTENCIACIÓ DELS VALORS PAISATGÍSTICS DE L'ÀMBIT
OBJECTIU 5. DELIMITACIÓ DELS PUNTS CRÍTICS PEL MANTENIMENT DE LA CONNECTIVITAT ECOLÒGICA I PREVISIÓ DE MESURES QUE PERMETIN REVERTIR LA SITUACIÓ
OBJECTIU 6. INTEGRACIÓ DE LA MINIMITZACIÓ DELS RISCOS NATURALS EXISTENTS EN L'ORDENACIÓ
OBJECTIU 7. GARANTIR LA QUALITAT DE L'AMBIENT ATMOSFÈRIC, PRINCIPALMENT PEL QUE FA REFERÈNCIA A LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA, LLUMINOSA I DE QUALITAT DE L'AIRE
OBJECTIU 8. GARANTIR UNA CORRECTA GESTIÓ DELS MATERIALS I ELS RESIDUS

Per a la definició d'alternatives s'han tingut en compte 3 alternatives.

- *ALTERNATIVA 0. Es proposa com Alternativa 0 mantenir els usos permesos en la normativa vigent*
- *ALTERNATIVA 1. Es proposa com Alternativa 1, incorporar nous usos de manera genèrica.*
- *ALTERNATIVA 2. Es proposa com Alternativa 2, incorporar nous usos tenint en compte les diferents característiques i protecció del sòl de cada zona.*

Els aspectes de major rellevància que justifiquen la seva elecció serien els que segueixen.

- L'alternativa 1 i 2 regulen els usos en aquests tipus de terreny, atenent-se a les seves realitats, aprofitament del sòl i en relació a les normatives de més rang.
- L'alternativa 2 té cura especial en la preservació dels espais i elements d'especial valor natural, tals com els espais protegits.
- Encara que l'alternativa 0 i 1 tenen cura de garantir la qualitat de les aigües, en l'alternativa 2 es considera l'estudi de les zones concretes que tenen riscos i elements propis de la xarxa hídrica.
- L'alternativa 1 té en compte la preservació dels valors paisatgístics i la integració de les edificacions en l'àmbit, encara que en l'alternativa 2 es detalla aquesta preservació en relació a la protecció dels sòls.
- L'alternativa 2 regula la limitació dels punts crítics de connectivitat ecològica, estudiant-los de manera acurada respecte les característiques del sòl i tenint en compte les xarxes fluvials i naturals, faunístiques i florístiques.
- Es tenen en compte en les alternatives 1 i 2 la racionalització del consum del sòl, preservant els sòls d'alt valor natural amb una ordenació acurada dels sistemes segons les zones de risc.
- Es garanteix la qualitat de l'ambient atmosfèric en les alternatives 1 i 2, donat que garanteixen el compliment de la normativa pel que fa a contaminació



acústica, lluminosa i de qualitat de l'aire, per tal de prevenir-ne i corregir els efectes a l'entorn respecte els nous usos.

- Les alternatives 1 i 2 minimitzen l'impacte associat a la gestió de materials per a la construcció de les construccions derivades dels nous usos, a més de la reducció de l'impacte mitjançant la gestió dels residus que es poden generar.

El vectors ambientals de l'emplaçament de la zona d'estudi presenten una capacitat ambiental global suficient per a poder compatibilitzar el medi i els nous usos. D'aquesta manera, els nous usos ramader i agropecuari i els edificis que se'n poden derivar, globalment no ha de comportar efectes significatius pels vectors ambientals si la seva gestió es porta a terme amb les condicions, prescripcions tècniques, els nivells d'emissió i el règim de control que es fixen en el present document.

Per tant, els efectes previsibles del desenvolupament d'aquesta modificació puntual de les NNSS de Benifallet en quant als impactes sobre el medi, es valoren de manera global com a incidència COMPATIBLE.



9 CONCLUSIONS

Tal i com es desprèn dels apartats anteriors, es considera que la proposta de la modificació puntual de les NNSS de Benifallet adopta adequadament els principis del desenvolupament urbanístic sostenible. En aquest sentit, cal posar de manifest que es preveu millorar la gestió i control de les actuacions a realitzar dins dels àmbits de sòl no urbanitzable sòl lliure de protecció especial, Clau 33.

D'una banda, les actuacions previstes representen una adequació dels usos permesos mitjançant uns paràmetres i criteris que s'ajustin a la realitat d'aprofitament de les zones. No obstant això, cal prendre en consideració les diferents mesures ambientals proposades juntament amb aquesta regulació dels usos del sòl, que permeten fer front als possibles impactes, els quals es minimitzen sensiblement.

De manera resumida, les diverses mesures ambientals que contindrà l'informe d'avaluació ordinari són els que s'exposen en el punt "5.2 Mesures preventives, correctives i compensatòries", d'aquest mateix document, que es poden apuntar com les següents:

- Impactes derivats per l'ús, es regularan adequadament els usos i activitats. Els nous usos previstos són el ramader i l'agropecuari, que no malden ni alteren la realitat dels terrenys.
- Fauna i flora, es contempla la preservació de les comunitats vegetals i animals d'interès. Els nous usos establerts preservaran aquests actius i els milloraran, ja que es tindrà en compte la correcta implantació.
- Qualitat de les aigües, el pla prohibirà qualsevol abocament, i es desenvoluparà la depuració de l'aigua i el seu aprofitament.
- Integració edificacions, les formes construïdes no superaran les alçades reguladores i seran amb cobertes inclinades. Es prioritzaran materials amb colors terrosos i vegetals. Es minimitzarà l'impacte de l'edifici amb la plantació d'elements vegetals.
- Geologia, el pla prohibirà els usos extractius derivats del subsòl i garantirà la minimització dels moviments de terres.
- Contaminació acústica, lluminosa i de qualitat de l'aire. Es controlarà mitjançant un estudi respecte les noves activitats relacionades amb l'ús.

Per altra banda, les actuacions previstes permeten un desenvolupament de l'àrea proporcionat a les noves necessitats i a l'ús que se'n preveu. Això, sempre generant un cert grau d'ordre en les construccions i en la vialitat que permetin una millora de la integració i harmonització paisatgística, fet que esdevé ambientalment positiu. En aquest sentit és important la sensibilitat que s'atorga a la necessitat de realitzar les actuacions a través dels camins existents sense afectar nous terrenys.

Per al correcte desenvolupament i redacció d'aquest document estratègic previ, s'ha tingut en compte la regulació vigent, fixada en l'article 17 de la Llei 6/2009 (en el cas del planejament urbanístic), tenint present els aspectes introduïts per la Llei 21/2013. També s'ha realitzat un estudi de diversos documents complementaris, com ara la Guia Bàsica d'Avaluació ambiental o la Guia de l'Avaluació Ambiental en el planejament



urbanístic, entre els més destacats. Per últim, s'han pres com a referència altres modificacions i planejaments urbanístics actuals, per tal d'assegurar uns estàndards alts, fer un estudi exhaustiu de tots els possibles efectes sobre el medi ambient i per poder donar una resposta satisfactòria.

Amb tot, es considera que la proposta que es presenta dona compliment als objectius ambientals que s'han definit amb anterioritat, tant per la sensibilització, pel treball, com per la consideració de les diferents mesures respecte els objectius inicials, de manera que es valora de manera global que la incidència i impactes sobre el medi de la modificació és compatible.

Tortosa, 8 de Juliol 2019



Xavier Rodríguez Galdeano
Arquitecte



10 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

NORMES SUBSIDIÀRIES DE PLANEJAMENT. P1e: ESTRUCTURA GENERAL I ORGÀNICA DEL TERRITORI, PROPOSTA GENERAL D'ORDENACIÓ. CLAU 33

ESPAIS INCLOSOS EN LA XARXA NATURAL 2000.

ESPAIS INCLOSOS EN EL PLA D'ESPAIS D'INTERÈS NATURAL- PEIN CARDÓ- EL BOIX.

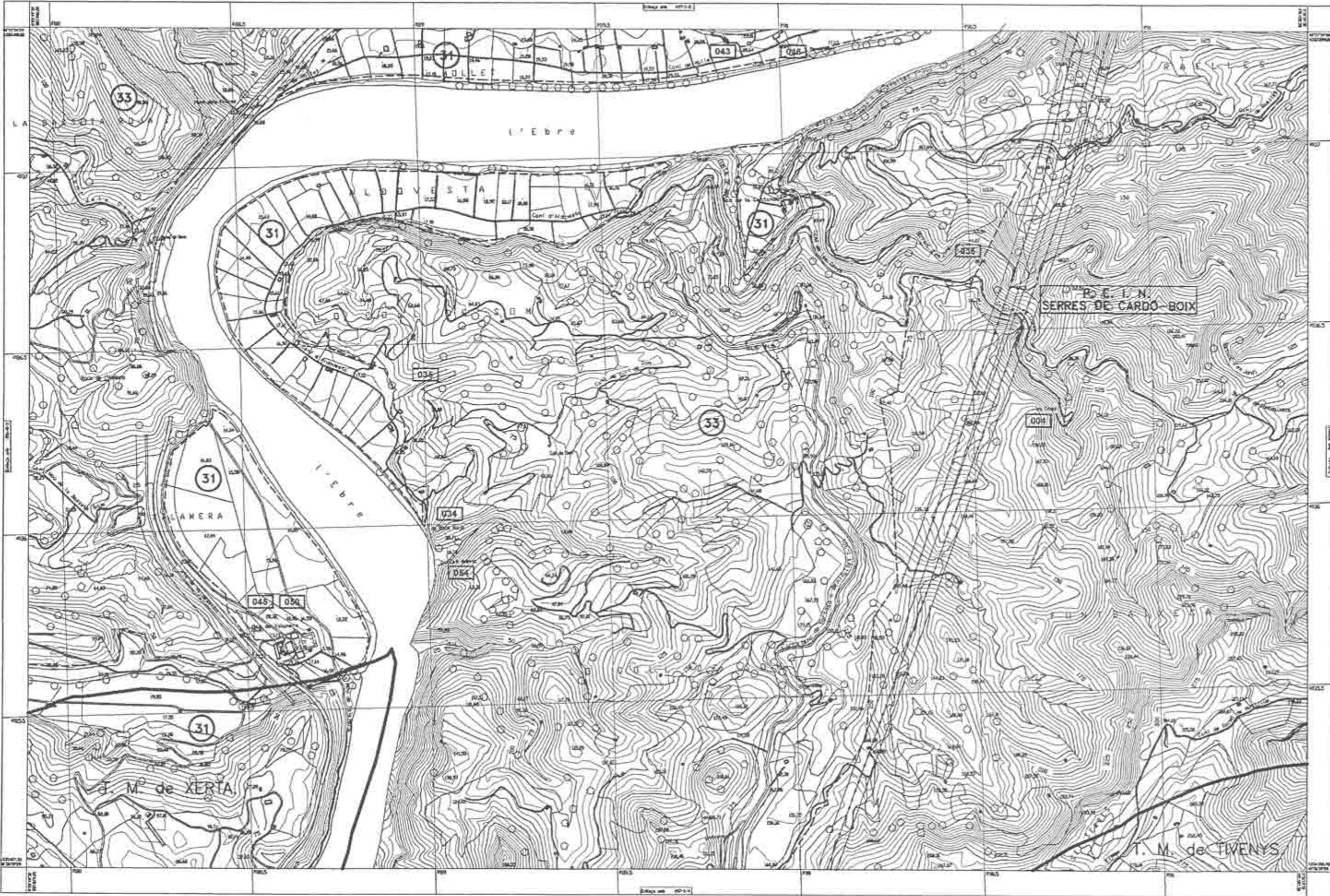
TERME MUNICIPAL DE BENIFALLET. MAPA URBANÍSTIC DE CATALUNYA.

QUALIFICACIÓ DEL SÒL EN TERRENY DE BENIFALLET I ESPAIS INCLOSOS EN LA XARXA NATURA 2000 I PEIN.



BENIFALLET

NORMES SUBSIDIÀRIES DE PLANEJAMENT



- 004 COVES DE BENIFALLET
- 034 JACIMENT DEL CASTELLOT DE LA ROCA ROJA
- 035 JACIMENT D'ALDOVESTA
- 036 COVA DE LA CULLA
- 043 MAS D'EN MOLLET
- 045 MAS DE XALAMERA
- 046 TORRE D'EN MOLLET
- 050 Aqüeducte de la Xalamera o els Pontets
- 054 POBLAT IBÈRIC

--- LÍMIT DEL P. E. I. N. SERRES DE CARDÓ-BOIX

- 31 SÒL LLIURE DE PROTECCIÓ PREVENTIVA
- 32 SÒL LLIURE DE PROTECCIÓ FUNCIONAL
- 33 SÒL LLIURE DE PROTECCIÓ ESPECIAL

*Aprova't per Refo -
 27-3-2003
 Benifallet 27-5-2003*



bio Paul



PLANEJAMENT

P1e ESTRUCTURA GENERAL I ORGÀNICA DEL TERRITORI
 PROPOSTA GENERAL D'ORDENACIÓ
 TEXT REFÓS

26-05-2003
TEXT REFÓS

2002/3291E

RAMON MUNTÉ ADELL
 ARQUITECTE

E: 1/10000

JAUME LLUÍS GARRO
 L'ALCALDE

Llegenda

 Espais de la xarxa Natura 2000

Proposta catalana a la xarxa Natura 2000

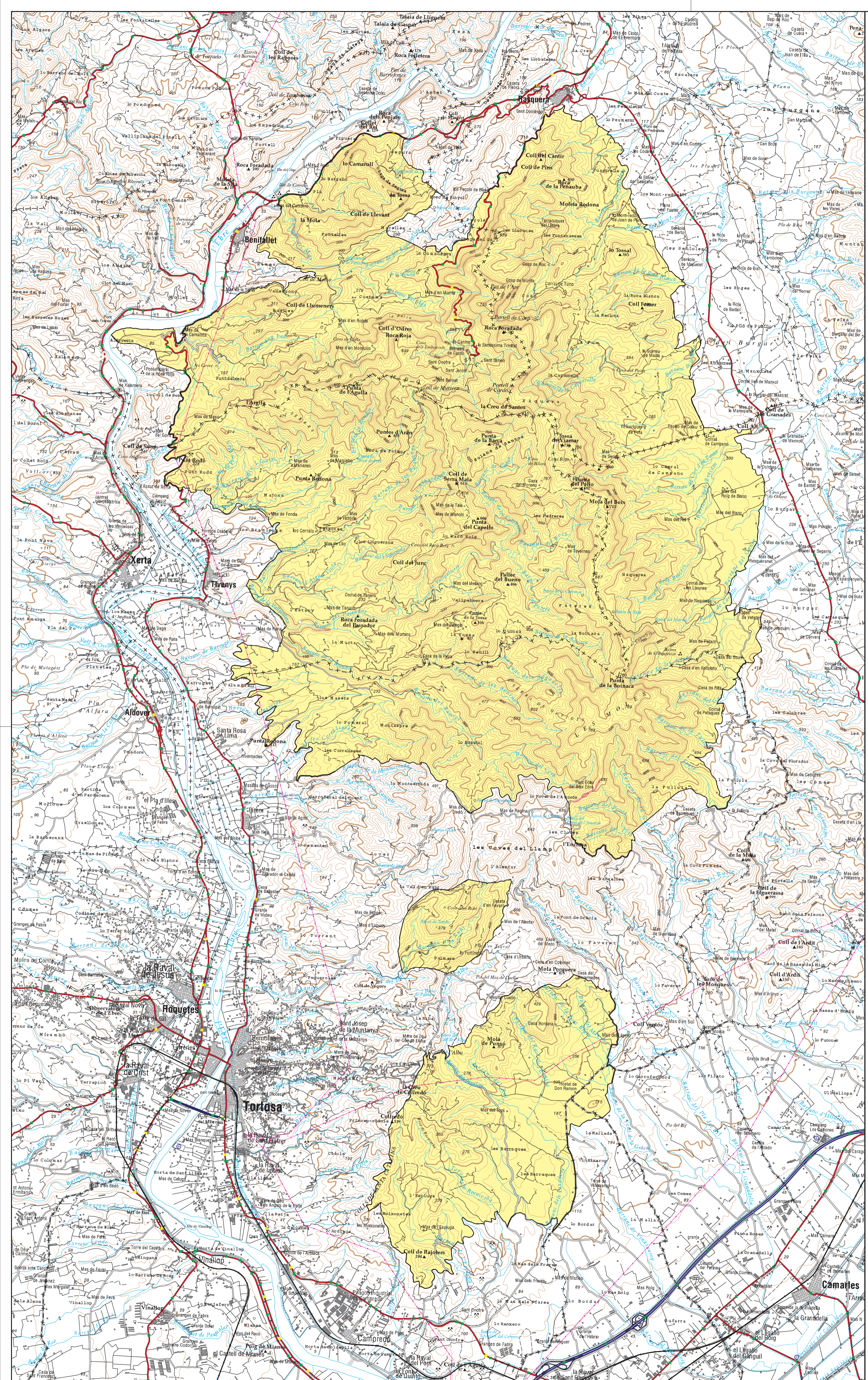
Nom i Codi de l'espai:
Serres de Cardó-El Boix
ES5140006

e. 1:50.000

0 metres 2500

Setembre de 2006
 Generalitat de Catalunya
Departament de Medi Ambient i Habitatge
Direcció General del Medi Natural

 Sistema d'informació ambiental de Catalunya
Cartografia de referència: Institut Cartogràfic de Catalunya



Serres de Cardó-el Boix

Sistema Mediterrani central
pre-litoral
Sector serra pre-litoral

Les Serres de Cardó i del Boix constitueixen un espai natural representatiu de la diversitat i singularitat de les serres pre-litorals del sistema Mediterrani central.

El bloc estructural de Cardó se situa al marge esquerre del riu Ebre, amb desnívells superiors als 900 m, i tanca pel sud la Cubeta de Móra. Forma una estructura molt trencada i replegada per encavalcaments amb una notable complexitat tectònica –falles i plecs anticlinals i sinclinals amb tendència nord-est i sud-oest–, constituïda bàsicament per materials calcaris (triàsics, juràsics i cretàcics inferiors). Gran part de l'espai és constituït per dolomies de trànsit juràssic-cretaci. El particular cromatisme dels materials (calcàries, dolomies, margues, ...) i la morfologia rica en elements singulars (agulles, cingleres, ...) fan d'aquest espai un element de notable valor paisatgístic.

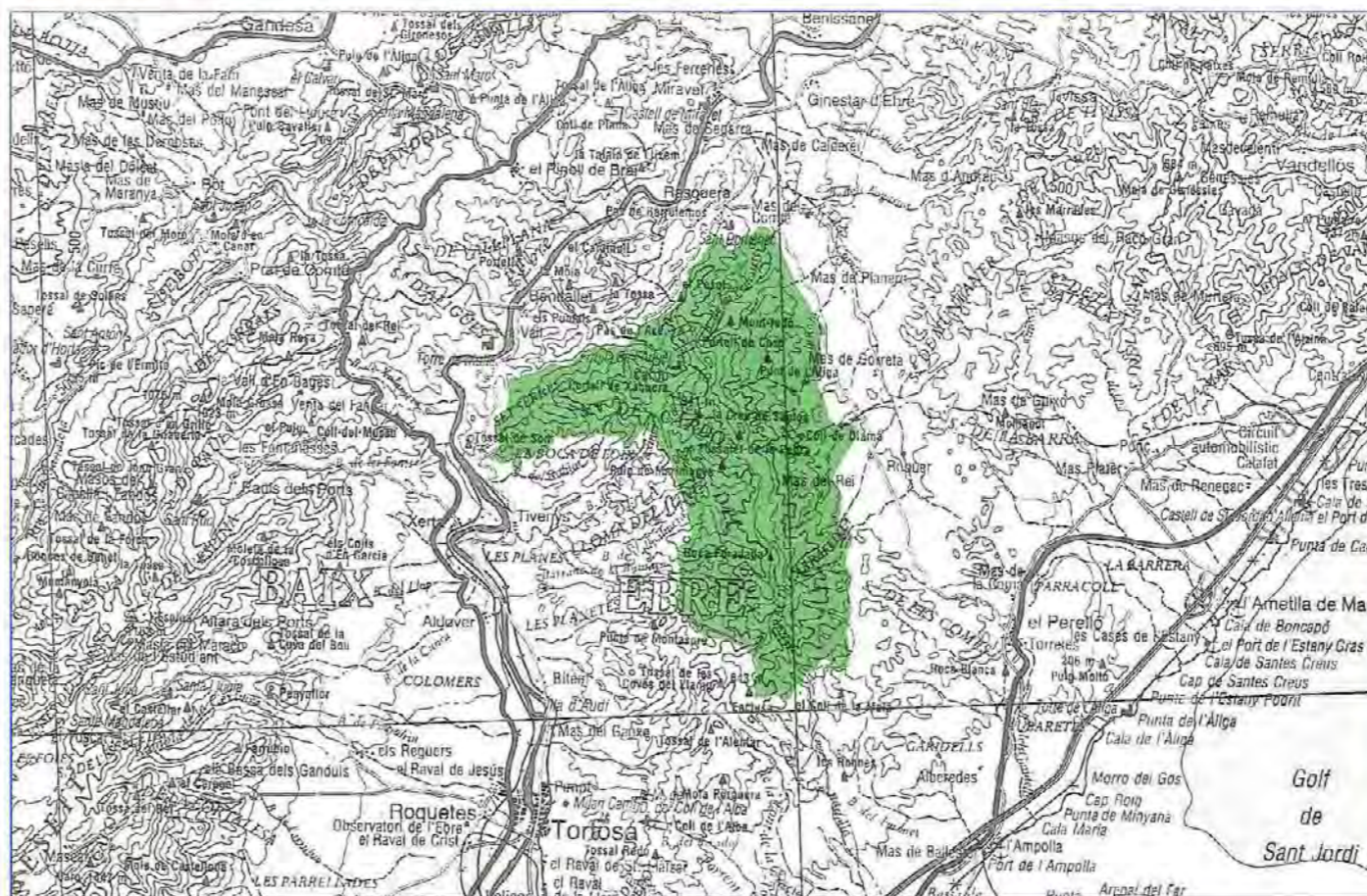
El paisatge essencialment mediterrani presenta moltes semblances amb el dels Ports, però a diferència d'aquest li manca un clar estatge superior submediterrani. L'ur paisatge ve condicionat bàsicament pel substrat predominantment calcari, un bioclima de tipus xeròtic i la particular situació geogràfica de la serra. Les Serres de Cardó i del Boix presenten caràcters prou diferencials amb respecte a les serres veïnes. Bàsicament els dominis de vegetació predominants són els dels alzinars (*Quercetum ilicis galloprovinciale* i *Quercetum mediterraneo-montanum*), i més puntualment el de la roureda del roure de fulla petita (*Viol-Quercetum fagineae*). Molt sovint l'alzinar degradat és substituït per brolles calcícoles (amb o sense pins), garrigues, llistonars, prats secs, etc. Al domini de la roureda seca, hi ha pinedes submediterrànies de pinassa (*Pinus nigra*) sobre joncedes (principalment *Brachypodio-Aphyllanthesum*) que alternen amb petits retalls de roureda. També en aquest domini de vegetació cal destacar la presència de petites bosquines de caducifolis, extremadament singulars, així com teixedes (*Saniculo-Taxetum*) als repeus de les cingleres calcàries. Les comunitats rupícules hi prenen una gran importància i desenvolupament: *Hieracio-Salictetum tarraconensis*, brolles xeroacàntiques d'erició (*Erinaceo-Anthyllidetum montanae*), gramenets de repeus de cingle obacs (*Conopodio-Festucetum scopariae*), etc. En aquestes comunitats pròpies dels roquissars i pedruscall calcari, amb una gran varietat d'ambients, es refugien algunes plantes molt rares i endèmiques de la Catalunya meridional, com *Salix tarraconensis*, *Knautia rupicola*, *Linaria glauca*, etc.

El conjunt de la serra, amb una morfologia rica i un paisatge típicament mediterrani, presenta interessants contrastes entre les obagues, les parts altes i els solells. Per altra banda, el bon estat de conservació d'algunes raonades (vall de Cardó), en especial en relació a les muntanyes veïnes, augmenta el seu interès. La conservació d'aquests biòtops, especialment del bosc mediterrani, ha permès el manteniment en aquest espai d'una rica i variada fauna.

L'espai aplega espècies de gran valor faunístic a Catalunya, com la cabra salvatge (*Capra pyrenaica ssp. hispanica*), amb una situació relictual i constituint la població actual més septentrional, i el gat fer (*Felis silvestris*), entre d'altres. La serra del Boix constitueix un dels límits septentrionals del trítid meridional (*Pleurodeles waltl*). Els biòtops cavernícoles són rics en diverses espècies de quiròpters i en la presència de coleòpters endèmics (*Tychobythinus muntani*). De la fauna invertebrada cal destacar també d'altres singularitats, com l'existència d'un mol·lusc endèmic d'aquest territori (*Xeroplexa arturi*).

S'han de considerar les notables afinitats d'aquest espai amb d'altres serres pre-litorals situades al sud de l'Ebre (sistema Meridional). Aquest caràcter de transició entre el sistema Mediterrani central i el meridional accentua encara més la seva singularitat i interès natural.

A. Informació (síntesi)



A.1. Situació

a. Geogràfica
Sistema Mediterrani central pre-litoral.

b. Administrativa (comarques-municipis)
Superfícies (ha)

Comarca	Municipi	Superfície (ha)
Baix Ebre, el	Benlloch	1.590,0
	Perelló, el	1.212,5
	Tivenys	2.147,5
	Tortosa	1.715,0
Total		6.665,0
	Ribera d'Ebre, la	Rasquera
Total		2.362,5

c. Cartogràfica (plànol SGE, E. 1:50.000)
497

A.2. Delimitació

L'espai comprèn el conjunt format per les serres de Cardó i del Boix. El límit s'armotlla a les esmentades serres seguint-les a peu i a mig vessant de forma que s'estalvien la major part de les zones de conreu.

A.3. Superfície total
9.027,5 ha

A.4. El medi físic: síntesi

El bloc estructural de Cardó se situa al marge esquerre del riu Ebre, amb desnívells superiors als 900 m, i tanca al sud la Cubeta de Móra. Forma una estructura molt trencada i replegada per encavalcaments amb una notable complexitat tectònica, constituïda bàsicament per materials calcaris. El paisatge essencialment mediterrani presenta moltes semblances amb el dels Ports, però a diferència d'aquest espai li manca un clar estatge superior submediterrani. El conjunt de la serra, amb una morfologia rica i un paisatge típicament mediterrani, presenta interessants contrastes entre les obagues, les parts altes i els solells.

A.5. Motius de la inclusió en el Pla

Les serres de Cardó-el Boix constitueixen un espai natural representatiu de la diversitat i singularitat de les serres pre-litorals del Sistema Mediterrani Central. El particular cromatisme dels materials i la morfologia rica en elements singulars fan d'aquest espai un element de notable valor paisatgístic. Cal remarcar l'especial interès i el bon estat de conservació dels alzinars i bosquines mixtes de les obagues, com també de la bona mostra de la vegetació rupícola. La conservació dels biòtops mediterranis ha permès el manteniment d'una fauna rica i variada, amb algunes espècies de gran valor faunístic.

A.6. Aspectes socio-econòmics d'interès

a. Propietat del sòl

Bona part de l'espai és de titularitat pública.

b. Usos i aprofitaments

Silvícoles. Agrícoles. Aprofitaments de les aigües. Recreatiu. Olnegètics.

c. Construccions i instal·lacions

Carretera de Cardó i diverses pistes forestals. Instal·lacions agro-pecuàries. Masies disperses. Xarxes elèctriques. Planta d'aigua.

d. Altres

Edificacions d'interès històric artístic.

A.7. Impactes actuals o previsibles

Processos erosius i de degradació dels sistemes naturals, especialment al sector meridional, a conseqüència de l'elevada freqüència dels incendis forestals.

A.8. Proteccions legals

a. Règim urbanístic

El Perelló i Tortosa tenen pla general. Rasquera i Benlloch tenen delimitació de sòl urbà.

b. Espais naturals de protecció especial

—

c. Protecció de la fauna

—

d. Altres

CUP/RII

C. Determinacions

C.1. Criteris per a la delimitació definitiva

Aquesta delimitació es refereix estrictament a la descripció feta a A.2.

C.2. Criteris de prioritat per a futures ampliacions

—

C.3. Actuacions preventives

— Promoure la inclusió dels boscos mixtos de caducifolis i de les bosquines de teix, en la delimitació de superfícies forestals d'àrea reduïda a què fa referència l'article 10 de la Llei 12/1985 d'espais naturals.
— Atès el caràcter silvícola d'una part d'aquest espai, d'acord amb l'article 47 de la Llei 6/1988 forestal, impulsar amb caràcter prioritari la redacció de Projectes d'Ordenació i plans tècnics de gestió i millora forestals.

C.4. Normes particulars

D'acord amb l'article 9 de la Llei 12/1985 d'espais naturals, han de tenir la consideració d'estrictament protegides en aquest espai les espècies de la flora següents: *Salix tarraconensis*, *Knautia rupicola* i *Linaria glauca*, com també de la fauna invertebrada: *Tychobythinus muntani*, *Xeroplexa arturi*.

B. Diagnosi

B.1. Problemes específics dels sistemes naturals

— Comunitats vegetals xerofítiques altament inflamables amb condicions climàtiques favorables a la propagació dels incendis forestals (vent i aridesa estival).
— Vulnerabilitat i fragilitat de biocenosis i espècies vegetals i animals de caràcter marcadament meridional, per trobar-se en una barrera biogeogràfica; així mateix cal remarcar la fragilitat de la fauna cavernícola.

B.2. Problemes derivats de l'activitat antròpica

L'obertura de vials ha comportat en alguns casos processos d'instabilitat i degradació dels ecosistemes.

B.3. Síntesi dels problemes de l'espai.

Aspectes significatius

Espai caracteritzat per un sector meridional molt afectat per l'elevada freqüència d'incendis forestals.

B.4. Avaluació del grau de protecció legal existent

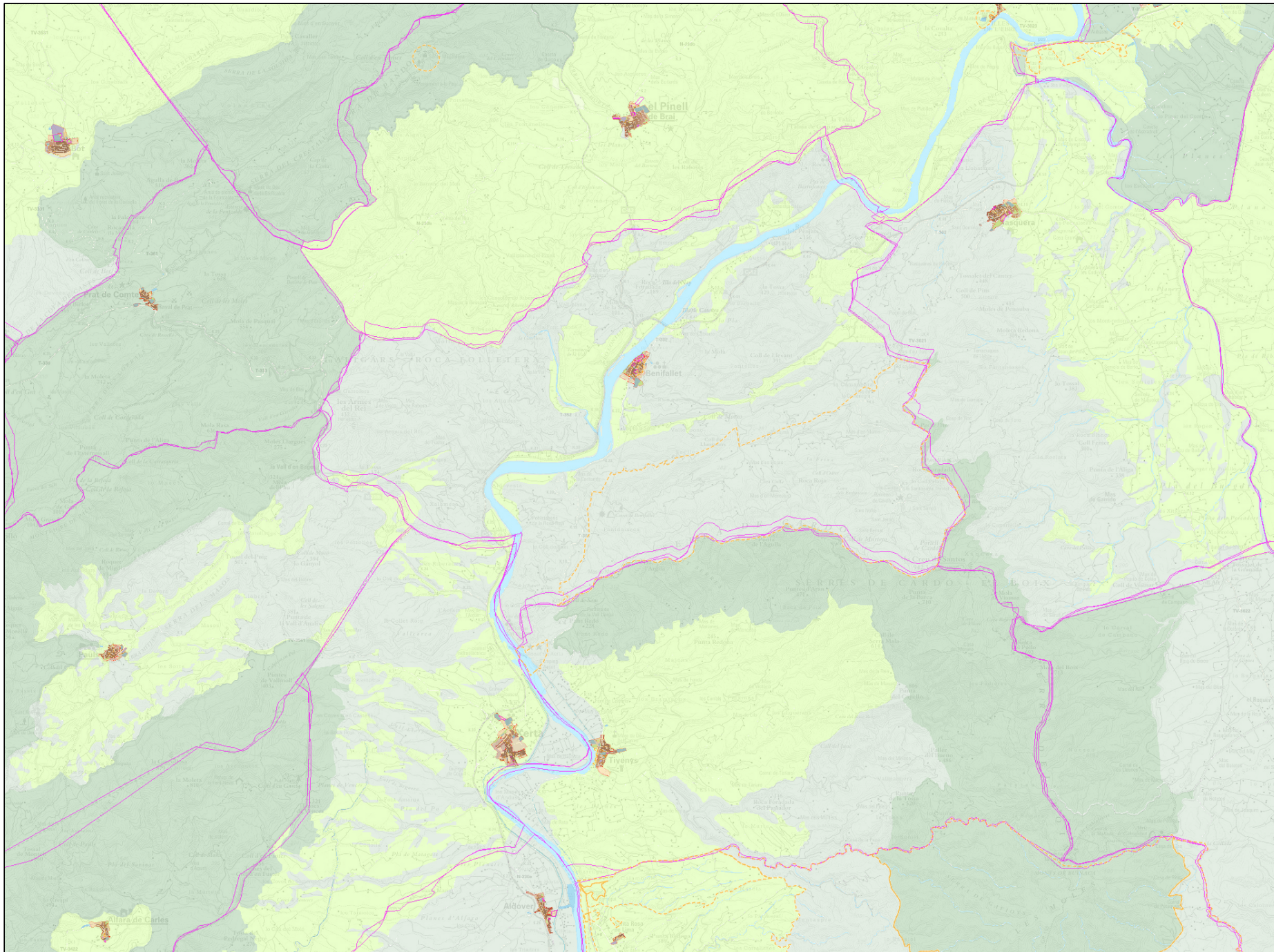
No existeixen figures de protecció legal que afectin l'àmbit d'aquest espai d'una manera significativa.

B.5. Altres factors condicionants de la conservació de l'espai

La complexitat orogràfica i l'aïllament geogràfic n'han afavorit l'estat actual.

B.6. Conclusions

Espai que presenta un bon estat de conservació en el sector de Cardó, mentre que la resta, al sector del Boix, mostra zones en un diferent estat de degradació. Cal complementar el règim general del PEIN amb determinacions específiques de caràcter particular.



LLEGENDA

MUC SINTÈTIC

— Límit municipal
 — Límit sòl urbà consolidat SUC
 — Límit sòl urbà no consolidat SNC
 — Límit sòl urbanitzable delimitat SUD
 - - - Límit sòl urbanitzable no delimitat SND

SUC Sòl urbà consolidat
SNC Sòl urbà no consolidat
SUD Sòl urbanitzable delimitat
SND Sòl urbanitzable no delimitat
SNU Sòl no urbanitzable

SECTORS DE PLANEJAMENT
 - - Límit de sector de desenvolupament
 - - - Límit de sector transversal

QUALIFICACIONS

SISTEMES

SX Viari
 □ SX0, SX1 Eixos estructurants
 □ SX2, SX3
SF Ferroviari
SA Aeroportuari
SP Portuari
SS Protecció
SH Hidrogràfic
SC Costaner
SV Espais lliures, zones verdes
SD Habitatge dotacional públic
SE Equipaments
ST Serveis tècnics i ambientals

SÒL URBÀ

R1 Nucli antic
R2 Urbà tradicional
R3 Ordenació tancada
R4 Ordenació oberta
R5 Cases agrupades
R6 Cases aïllades
A1 Industrial
A2 Serveis
A3 Logística
M1 Transformació
M2 Conservació
M3 Mixtes

SÒL URBANITZABLE

D1 Desenvolupament residencial
D2 Desenvolupament activitat econòmica
D3 Desenvolupament mixt
D4 Altres desenvolupaments
D5 Urbanitzable no delimitat

SÒL NO URBANITZABLE

N1 Risc
N2 Protecció
N3 Protecció sectorial
N4 Activitat autoritzada

PROTECCIONS TRANSVERSALES
 - - Límit protecció transversal
 - - - Xarxes projectades

XARRES PROJECTADES
 - - - Xarxes projectades

PLANEJAMENT TERRITORIAL SINTÈTIC

ESPACIS OBERTS DE PROTECCIÓ ESPECIAL

■ Sòl de protecció especial
 ■ Sòl d'alt valor agrícola

ESPACIS OBERTS DE PROTECCIÓ TERRITORIAL

■ Sòl de potencial interès estratègic de muntanya
 ■ Sòl d'interès agerològic o paisatgístic
 ■ Sòl de potencial interès estratègic
 ■ Sòl de preservació de corredors d'infraestructures
 ■ Sòl de riscs i afectacions

ESPACIS OBERTS DE PROTECCIÓ PREVENTIVA

■ Sòl de protecció preventiva

Delimitat i base: Institut Cartogràfic de Catalunya

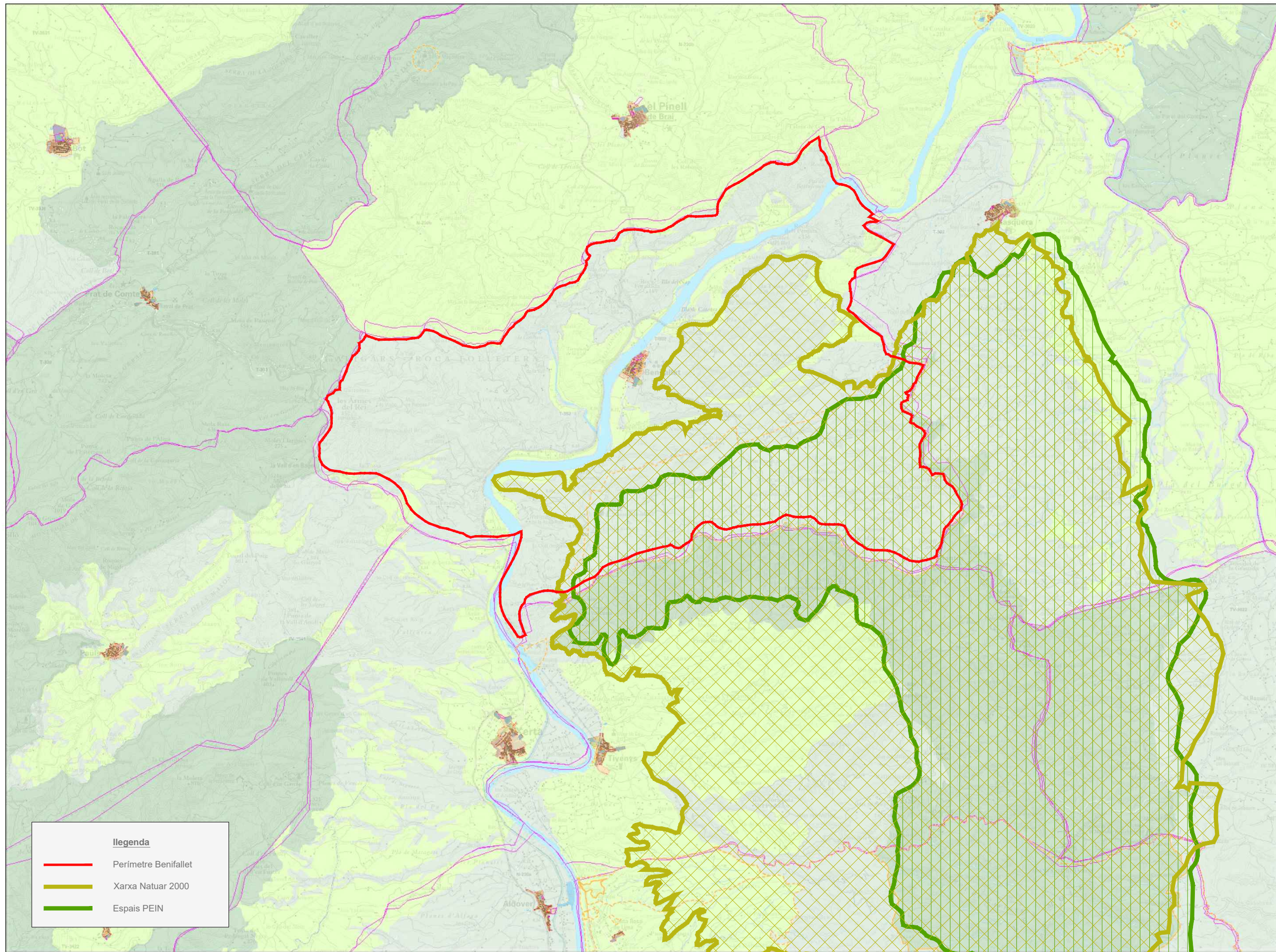
MUC
 Mapa urbanístic
 de Catalunya

Generalitat de Catalunya
 Departament de Territori i Sostenibilitat
 Direcció General d'Ordenament del Territori i Urbanisme

Escala 1:100.000 (a DIN-A4)

MUC. Mapa de valor informatiu

Data impressió: 30/10/2017



llegenda

- Perímetre Benifaliet
- Xarxa Natuar 2000
- Espais PEIN

LLEGENDA

MUC SINTÈTIC

- Límit municipal
- CLASSIFICACIÓ DEL SÒL**
- Límit de sector de desenvolupament
- Límit de sector transversal
- Límit protecció transversal
- Xarxes projectades
- Xarxes projectades
- PLANEJAMENT TERRITORIAL SINTÈTIC**
- Límit de sector de desenvolupament
- Límit de sector transversal
- Límit protecció transversal
- Xarxes projectades
- Xarxes projectades

ESPAIS OBERTS DE PROTECCIÓ ESPECIAL

- Sòl de protecció especial
- Sòl d'alt valor agrícola

ESPAIS OBERTS DE PROTECCIÓ TERRITORIAL

- Sòl de potencial interès estratègic de muntanya
- Sòl d'interès agrari i/o paisatgístic
- Sòl de potencial interès estratègic
- Sòl de preservació de corredors d'infraestructures
- Sòl de riscos i afectacions
- Sòl de protecció preventiva

QUALIFICACIONS

SISTEMES

- SX Viari
- SX0, SX1 Eixos estructurants
- SX2, SX3
- SF Ferroviari
- SA Aeroportuari
- SP Portuari
- SS Protecció
- SH Hidrogràfic
- SC Costaner
- SV Espais lliures, zones verdes
- SD Habitatge dotacional públic
- SE Equipaments
- ST Serveis tècnics i ambientals

SÒL URBÀ

- R1 Nucli antic
- R2 Urbà tradicional
- R3 Ordenació tancada
- R4 Ordenació oberta
- R5 Cases agrupades
- R6 Cases alliaades
- A1 Industrial
- A2 Serveis
- A3 Logística
- M1 Transformació
- M2 Conservació
- M3 Mixtos

SÒL URBANITZABLE

- D1 Desenvolupament residencial
- D2 Desenvolupament activitat econòmica
- D3 Desenvolupament mixt
- D4 Altres desenvolupaments
- D5 Urbanitzable no delimitat

SÒL NO URBANITZABLE

- N1 Rústic
- N2 Protecció
- N3 Protecció sectorial
- N4 Activitat autoritzada

PROTECCIONS TRANSVERSALS

- Límit protecció transversal

XARXES PROJECTADES

- Xarxes projectades

ESPAIS OBERTS DE PROTECCIÓ PREVENTIVA

- Sòl de protecció preventiva

Cartografia base: Institut Cartogràfic de Catalunya

MUC
Mapa urbanístic
de Catalunya

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme

Escala 1:100.000 (a DIN-A4)

MUC. Mapa de valor informatiu

Data impressió: 30/10/2017