

**PLA ESPECIAL URBANÍSTIC AUTÒNOM PER
LA CONSTRUCCIÓ D'UNA VIA VERDA QUE
CONNECTA EL NUCLI URBÀ D'AIGUAVIVA
AMB EL T.M. DE VILABLAREIX**

DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC



Juliol 2018

PLA ESPECIAL URBANÍSTIC AUTÒNOM PER LA CONSTRUCCIÓ D'UNA VIA VERDA QUE CONNECTA EL NUCLI URBÀ D'AIGUAVIVA AMB EL T.M DE VILABLAREIX

DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC

ÍNDEX

1. DEFINICIÓ, CARACTERÍSTIQUES I UBICACIÓ DEL PROJECTE	7
1.1. Objectiu.....	7
1.2. Situació	8
1.3. Alternatives	10
1.3.1 Alternativa 1.....	10
1.3.2 Alternativa 2.....	11
1.3.3 Justificació de l'alternativa seleccionada	11
1.4. Descripció de l'actuació	12
1.5. Descripció de les obres	17
2. MOTIVACIÓ DE L'APLICACIÓ DEL PROCEDIMENT D'AVALUACIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL.....	19
3. DESCRIPCIÓ DEL MEDI.....	19
3.1. Geomorfologia i relleu.....	19
3.2. Climatologia	20
3.3. Geologia	21
3.4. Edafologia.....	22
3.5. Hidrologia.....	22
3.6. Vegetació	23
3.7. Fauna.....	24
3.8. Paisatge	24
3.9. Soroll.....	26
3.10. Qualitat ambiental	26
3.11. Patrimoni històric i cultural	27

4.	CATALOGACIÓ DE LA ZONA AFECTADA	27
4.1.	Hàbitats de Catalunya.....	27
4.2.	Espais naturals protegits.....	30
4.2.1	Espais PEIN, ENPE i Xarxa Natura 2000.....	30
4.2.2	Hàbitats d'interès comunitari	31
4.2.3	Espais d'interès geològic.....	32
4.2.4	Altres figures de protecció	33
4.2.5	<i>Pla territorial Parcial de les Comarques Gironines</i>	33
4.2.6	Aqüífers protegits.....	35
4.2.7	Àrees d'Interès Faunístic i Florístic	35
4.2.8	Zones d'especial protecció per a l'avifauna	35
4.2.9	Zones humides:	36
4.3.	Risc d'incendi.....	36
5.	CONCLUSIÓ DELS HÀBITATS PRESENTATS EN RELACIÓ AL PROJECTE	36
5.1.	Planejament	39
5.1.1	Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines (PTPCG).....	40
5.1.2	Pla director urbanístic del sistema urbà de Girona	40
5.1.3	Planejament urbanístic municipal.....	41
5.1.4	Conclusions	42
6.	AVALUACIÓ DELS EFECTES PREVISIBLES DIRECTES O INDIRECTES.....	43
6.1.	Observacions generals	43
6.2.	Qualitat atmosfèrica.....	43
6.3.	Sorolls i vibracions	44
6.4.	Hidrologia	44
6.5.	Edafologia	44
6.6.	Fauna.....	45
6.7.	Flora.....	45
6.8.	Paisatge	46
6.9.	Avaluació i valoració dels impactes	46

7. MESURES PREVENTIVES, CORRECTORES I COMPENSATÒRIES RECOMANADES	48
7.1. Fase de construcció.....	48
7.1.1 Mesures generals	48
7.1.2 Qualitat atmosfèrica	49
7.1.3 Generació de residus sòlids	49
7.1.4 Sorolls i vibracions	49
7.1.5 Hidrologia	49
7.1.6 Edafologia.....	50
7.1.7 Fauna	50
7.1.8 Flora	50
7.1.9 Paisatge.....	51
7.1.10 Prevenció d'incendis	51
7.1.11 Altres mesures correctores:	53
7.2. Fase de explotació.....	53
7.3. Evolució a llarg termini.....	53
8. SEGUIMENT AMBIENTAL	54
8.1. Comprovació de llicències i permisos	54
8.2. Verificació dels impactes previstos.....	54
8.3. Control d'aplicació de les mesures preventives i correctores dels impactes	54
8.4. Aspectes i paràmetres indicadors del seguiment ambiental	55
8.4.1 Qualitat atmosfèrica	55
8.4.2 Sorolls i vibracions	55
8.4.3 Hidrologia	56
8.4.4 Fauna i flora.....	57
8.4.5 Paisatge.....	57
8.4.6 Altres mesures correctores	58
9. CONCLUSIÓ.....	59
APÈNDIX: FITXES DELS HÀBITATS DESCRITS	63

1. DEFINICIÓ, CARACTERÍSTIQUES I UBICACIÓ DEL PROJECTE

1.1. Objectiu

L'objecte del present document és l'inici de l'avaluació ambiental estratègica simplificada, segons l'article 29 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental del document del **"Pla Especial Urbanístic Autònom per la construcció d'una via verda que connecta el nucli urbà d'Aiguaviva amb el T.M de Vilablareix"**.

L'Ajuntament d'Aiguaviva promou estudiar la connexió amb el terme municipal de Vilablareix mitjançant una via verda d'una longitud aproximada de 1 km.

Es preveu que la nova connexió, aprofiti al màxim el traçat acutal dels camins i corriols existents i en aquells trams on sigui necessària l'execució d'un nou traçat, s'ajusti al màxim a la morfologia del terreny.

Per aquest motiu, el setembre de 2016 es va redactar un avantprojecte on es descrivia i es valorava el traçat de la via verda així com els materials a utilitzar i les seves dimensions.

La via verda transcorre per camins existents per una bona part del seu traçat, existeix però un tram que requeriria un condicionament més intensiu. És el tram que parteix de l'encreuament entre el Masrocs i el camí d'Aiguaviva al veïnat de Masrocs i que ressegueix el propi curs fluvial, aigües avall, en el seu marge esquerre. Més endavant s'arriba al terme municipal de Vilablareix, on ja existeix un camí rural que condueix al polígon.

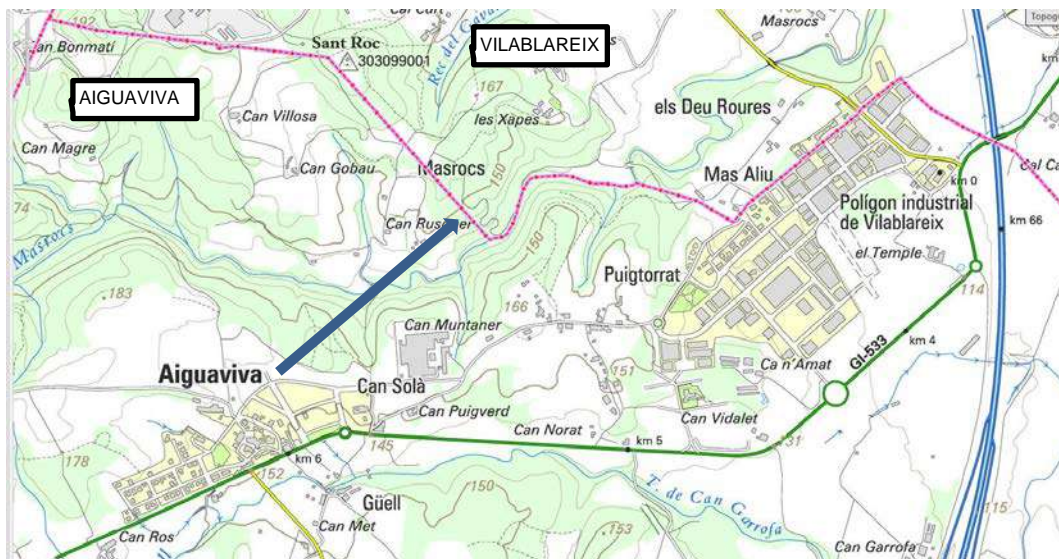


Figura 1: Traçat de la via verda en l'entorn dels dos municipis

El present document, es centre en el tram que va des del nucli d'Aiguaviva fins al límit amb el T.M: de Vilablareix.

1.2. Situació

El terme municipal d'Aiguaviva, s'estén pel sud-oest del pla de Girona i fins uns turons que el delimiten. Amb una superfície de 13,92 km², limita a l'oest amb el terme de Bescanó, al nord amb el de Vilablareix i a l'est amb el de Fornells de la Selva. Al sud delimita amb els termes de Riudellots de la Selva i Vilobí d'Onyar, ja a la comarca de la Selva.



Figura 2: Situació del terme municipal

Actualment la població és de 779 habitants (2017), amb una densitat de població de 56 hab./km². El poblament és disseminat i repartit entre el cap de municipi, Aiguaviva amb aproximadament el 40% de la població i els veïnats de Puigtorrat, Mas Aliu, Masrocs, el Cau del Grill, Güell, Migdia, Rajolerias i Sant Jordi.

L'accés al municipi des de la capital de província més propera, Girona, es realitza a través de la carretera GI-533 que uneix Girona i Santa Coloma de Farners. Per arribar al municipi cal prendre aquesta carretera des de l'extrem sud est del nucli de Girona, molt a prop de la sortida Girona sud/Sant Feliu de Guíxols (7) de l'autopista A7. Tant bon punt abandonem el municipi de Vilablareix, just després de creuar l'autopista, ens trobarem amb el terme municipal d'Aiguaviva.

Per accedir des del sud, és recomanable prendre la sortida 8 de l'autopista (Aeroport/CIM la Selva/Riudellots de la Selva/Cassà de la Selva/C-25), anar cap a l'aeroport i allà seguir per la carretera GIV-5331 fins a Aiguaviva.

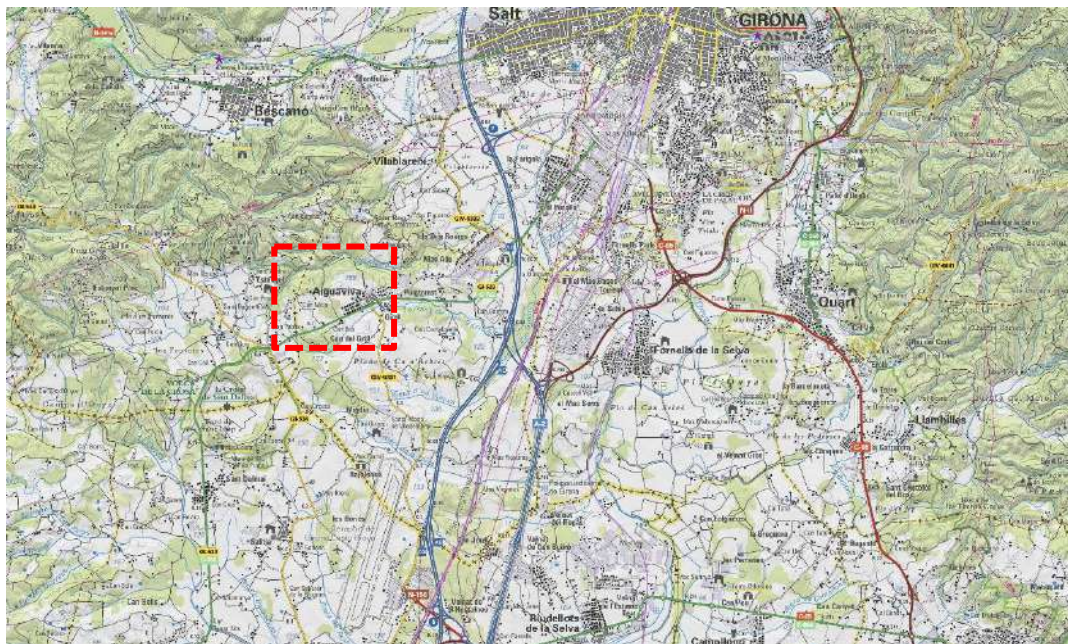


Figura 3: Localització del municipi en l'entorn immediat

El municipi d'Aiguaviva presenta unes característiques singulars. El seu territori, és eminentment rural, i compta amb innumbrables turons d'escassa alçada, amb cims arrodonits i situats aleatòriament per tot el territori. Entre aquests turons, s'estenen amples planes de conreu, en general molt fèrtils.

Darrerament però, Aiguaviva es va transformant amb un ritme força accelerat gràcies a la instal·lació d'un bon nombre d'indústries, totes elles afavorides per unes bones comunicacions i una situació molt propera a la ciutat de Girona.

Els cursos fluvials del riu Güell, el Masrocs, el torrent de La Torre -que travessen el terme municipal en sentit est oest-, combinats amb altres torrents i recs i importants deus que s'han descobert en el subsòl, fan que a la zona hi hagi una relativa abundància d'aigua, permetent el reg d'una bona part dels seus camps. Aquesta circumstància fa possible un conreu intensiu, amb domini de cereals, la userda i el farratge.

El projecte es desenvoluparà a l'extrem nord del municipi, al límit amb el terme municipal de Vilablareix. Es preveu que la via verda transcorri des de l'actual zona esportiva municipal, situada a l'extrem nord del carrer Major, el qual arranca a l'entrada del municipi des de la carretera GI-533. A partir d'aquest punt transcorre per la xarxa d'itineraris saludables promoguts per Dipsalut per enllacar més endavant amb el camí que porta des de Can Solà al veïnat de Marsocs. En el creuament amb el curs fluvial, del mateix nom, la via verda gira bruscament cap a l'esquerra en sentit est per seguir, aigües avall fins a un camí existent ja dins el terme municipal de Vilablareix que condueix directament al polígon industrial.

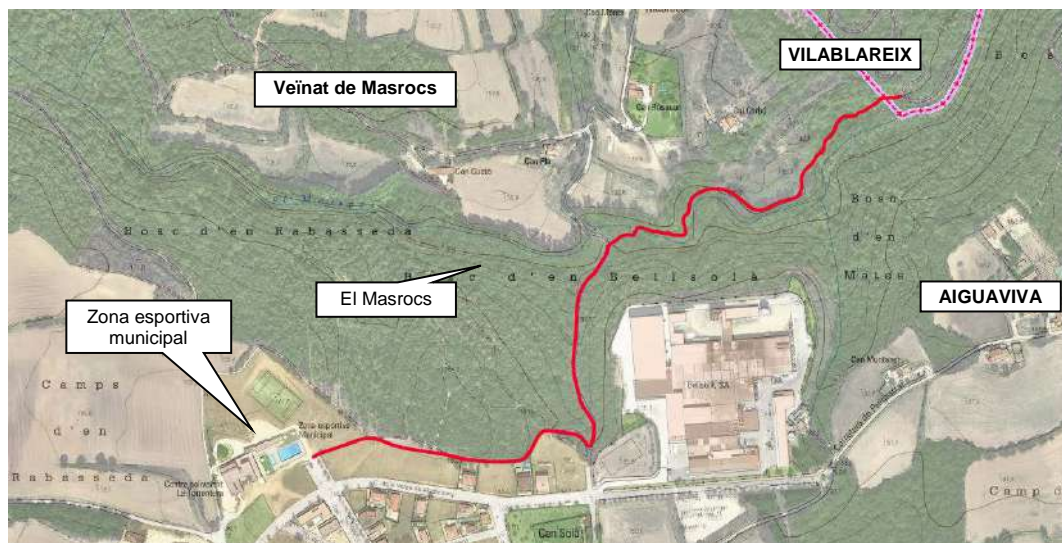


Figura 4: Mapa de la viva verda

L'àmbit objecte del present document ve determinat pel propi traçat de la via verda tot i que també inclouen totes aquelles zones susceptibles de ser afectades de forma directa o indirecta pel projecte. Cal remarcar que la via verda transcorre en una bona part per camins existents, coincidents amb la xarxa de camins saludables en els seus itineraris curt i mitjà. La part del traçat restant, transcorrerà a través d'un estret sender existent, al llarg dels marges del propi Masrocs fins al municipi de Vilablareix.

1.3. Alternatives

Al nucli d'Aiguaviva es contempla connectar a partir de la zona esportiva, (just en la seva cruïlla amb el carrer Major) fins al T.M. de Vilablareix.

S'han estudiat diferents alternatives de traçat, pels dos marges del riu Masrocs, mantenint però els mateixos punts de partida.

Les alternatives d'emplaçament plantejades són, doncs, les següents:

- Alternativa 1: pel marge esquerre del riu Masrocs.
- Alternativa 2: pel marge dret del riu Masrocs.

1.3.1 Alternativa 1

La primera alternativa es planteja pel marge esquerre del curs del Masrocs. Es preveu que la traça s'iniciï a la zona esportiva, connectant amb el camí existent que voreja el límit de les parcel·les urbanes. Aquest tram de camí ja consolidat connecta amb el camí públic que dona accés a la Font d'en Solà i al veïnat de Masrocs.

Abans d'arribar al gual existent que creua sobre el Masrocs, es proposa endinsar-se cap al costat dret, dins la zona boscosa, aprofitant un corriol de pas que porta fins a la font. En aquest punt es proposa creuar la llera del riu Masrocs, substituint el pas existent per una passera.

Una vegada creuat el riu, la traça es planteja de forma paral·lela al riu, pel seu marge esquerre, fins a connectar amb un camí existent que voreja el Bosc d'en Xapes.

1.3.2 Alternativa 2

Per contra, l'alternativa núm. 2 es proposa pel marge dret del riu. De la mateixa manera que en el cas anterior, es planteja que la traça s'iniciï a la zona esportiva, connectant amb el camí existent i seguint pel camí públic que dona accés a la Font d'en Solà.

Una vegada transcorreguts uns 100 metres pel camí públic, es proposa obrir una nova traça en el marge dret, vorejant la parcel·la industrial existent i resseguint la morfologia pròpia del terreny.

Aquesta traça es manté vorejant el riu fins a connectar amb un camí privat existent, al bosc d'en Tixer. Finalment, aquest camí connecta amb dels Deu Roures ja al polígon industrial.

Aquesta alternativa inclou la construcció d'una passarel·la d'aproximadament 30 metres, per tal de salvar un torrent existent que desemboca al riu Masrocs.



Figura 5: Alternatives previstes

1.3.3 Justificació de l'alternativa seleccionada

Per tal de seleccionar la millor de les alternatives, s'ha utilitzat un anàlisi multicriteri reduït i simplificat, que permet avaluar les alternatives en funció d'uns criteris definits a priori, que es consideren de fonamental importància pel projecte. Aquest mètode permet objectivar la presa de decisions a l'hora de decantar-se per una solució en concret, un cop s'han comparat les alternatives plantejades.

La metodologia de l'anàlisi multicriteri que proposem per la proposta que ens ocupa estaria basada en la definició dels següents objectius a satisfer:

- Objectius funcionals: obtenir l'alternativa que ofereixi una major funcionalitat de cara a l'usuari. S'han analitzat els paràmetres de traçat, pendents longitudinals, etc.
- Objectius d'execució: obtenir l'alternativa que presenti una menor complicació a nivell constructiu, com per exemple, minimitzant els moviments de terres, estructures, un major aprofitament de camins existents, etc.

Document ambiental estratègic

- Objectiu econòmic: obtenir l'alternativa que tingui un menor cost d'inversió i un menor cost d'exploració.
- Objectiu ambiental : obtenir l'alternativa que provoqui menys afeccions sobre el medi.

A continuació s'analitzen els diferents objectius per cadascuna de les alternatives plantejades, que s'han analitzat en la totalitat del seu recorregut, és a dir, avaluant la connexió global entre el nucli d'Aiguaviva i el polígon de Mas Aliu:

Objectiu		Alternatives	
		1	2
Funcional	Situació del traçat, confortabilitat	Bona	Bona
	Pendents longitudinals	Mitja 4,9%	Mitja 8,33%
Execució	Moviment de terres	Baix	Alt
	Estructures	L=10m	L=30m
Econòmic	Pressupost estimatiu (PEC + IVA)	170 m€	300 m€
Ambiental	Afeccions sobre el medi	Baixa Compatible	Moderada Compatible

Taula 1: Alternatives

D'acord amb l'anàlisi multicriteri, l'alternativa número 1 té un impacte ambiental molt menor ja que gran part del traçat transcorre per camins i corriols ja consolidats a més de menor afectació a llera pública.

1.4. Descripció de l'actuació

La nova via verda es projecta amb una amplada útil de 3 metres, d'acord amb el "Manual per al disseny de vies ciclistes de Catalunya", on es recomana aquesta amplada per a vies amb traçats independents reservades a persones usuàries no motoritzades, anomenades camins verds

Les inclinacions longitudinals s'ha intentat mantenir inferiors al 6%, exceptuant aquells trams on s'aprofiten camins existents, on s'ha ajustat a la rasant preexistent. S'ha previst la pavimentació de la nova via verda amb sòl estabilitzat, per tal de mantenir una bona integració amb l'entorn i reduir el manteniment de la nova infraestructura.



Figura 6: Paviment de sauló estabilitzat proposat, ja utilitzat a la via verda del carrilet

El recorregut s'inicia a l'actual zona esportiva municipal, situada a l'extrem nord del carrer Major, carrer que arrenca de l'entrada del municipi, venint des de Girona per la carretera GI-533. A partir d'aquest punt, segueix en direcció nord est, camp a través durant uns 70 metres, fins a enllaçar amb l'actual Xarxa d'Itineraris Saludables promoguts per Dipsalut.



Figura 7: Punt de partida de la via verda, a l'extrem nord del carrer Major (dreta) fins a enllaçar, camp a través amb la xarxa d'itineraris saludables

La via verda, segueix el mateix traçat que l'actual itinerari "curt" de la Xarxa d'Itineraris Saludables, pel límit nord del sòl urbà del carrer de la Verge de Vilademany durant 275 metres fins a enllaçar, més endavant, amb el camí que porta al veïnat de Masrocs.



Figura 8: Enllaç de la via verda amb la Xarxa d'Itineraris Saludables

Arribats a aquest punt, la via verda, ressegueix l'actual camí, actualment asfaltat, i que és coincident amb el recorregut mitjà de la Xarxa d'Itineraris Saludables. Es tracta d'un tram amb força pendent de baixada, ja que es passa d'una alçada de 150 metres en el seu punt més elevat, prop del carrer de la Verge de Vilademany, fins als 125 metres, a tocar de la llera del Masrocs. Aquest tram té una longitud aproximada de 240 metres, cosa que suposa una pendent mitjana del 10,4%.



Figura 9: Enllaç de la via verda amb el camí al veïnat de Marsrocs

Poc abans de creuar el Masrocs, la via verda gira per a situar-se just al costat dret de la llera, seguint el traçat d'un ample corriol existent que porta fins a la font de Can Solà.

Per tal de facilitar la descripció de les actuacions a realitzar i els impactes ocorreguts, s'ha optat per dividir el traçat en dues parts (primer i segon tram), diferenciades pel grau d'afectació natural que suposen i la transició de les quals és en aquest punt.



Figura 10: La via verda, tomba bruscament a l'esquerra poc abans del creuament amb el Marsrocs

A partir d'aquest punt, la via verda abandona les zones pavimentades per situar-se en terreny forestal. Ressegueix la riera durant 80 metres fins arribar a un punt elevat, a partir del qual, es creuarà el curs fluvial mitjançant una passarel·la, aproximadament de 10 metres de llargada.



Figura 11: Punt de creuament de la riera aigües amunt de la passera existent i traçat aproximat de la nova passarel·la.

Tenint en compte que es tracta d'una via verda per a l'ús per a vianants i bicicletes, la millor solució seria la d'un gual inundable. No obstant, tenint en compte la morfologia de la llera, aquesta opció implicaria forts pendents d'accés al gual, i la via verda resultaria menys funcional. És per aquest motiu, que es planteja la construcció d'una obra de pas, formada per dos carregadors situats als marges del riu, i bigues metàl·liques formant el tauler. L'estructura es dimensionarà perquè sigui funcional per a l'avinguda ordinària, que presenta un valor de 14,02 m³/s.

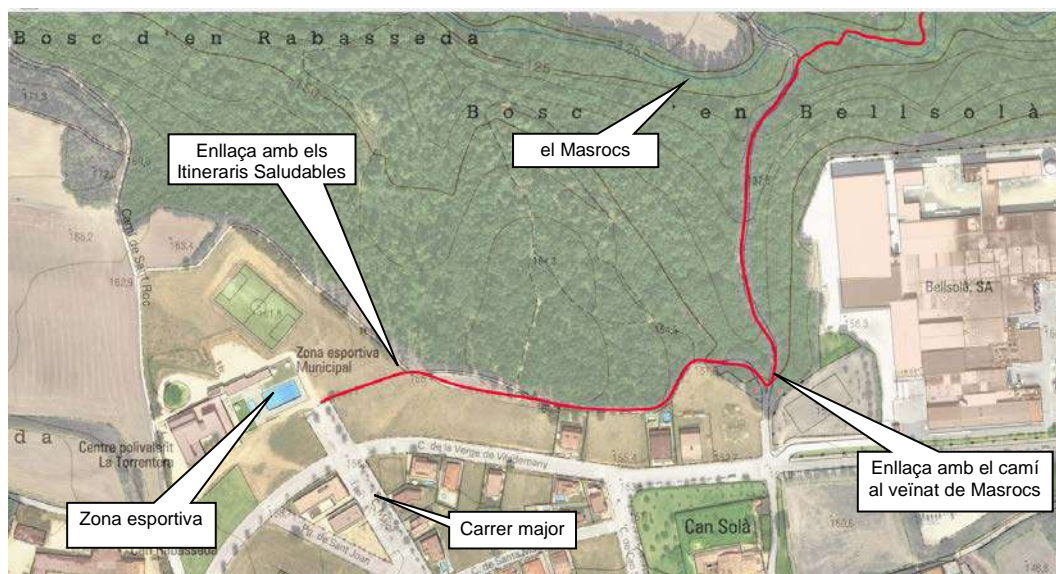


Figura 12: Traçat de la via verda. Primera part

Tant bon punt es creua el riu, la via verda segueix el curs fluvial però uns metres més enllà de la pròpia llera, fet que permet allunyar-se de zones inundables i suposa una afectació sobre la vegetació molt menor.

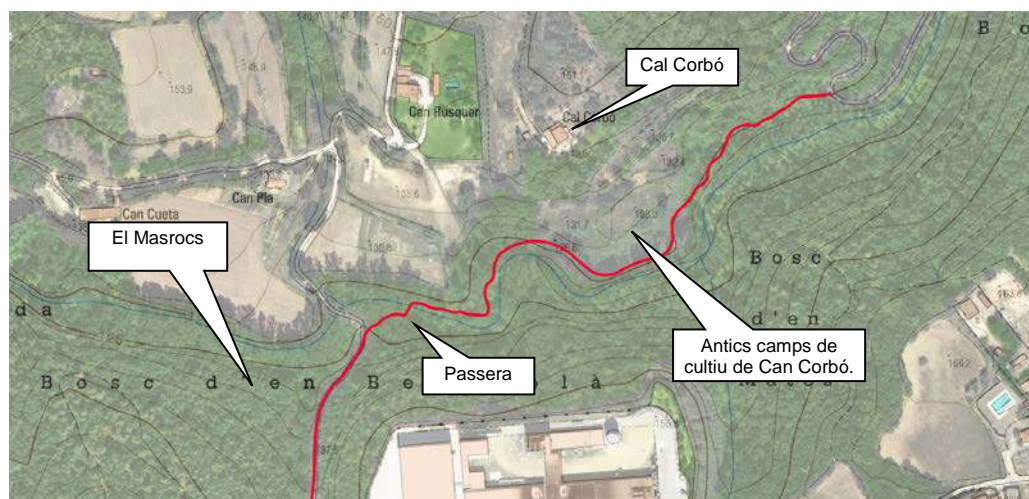


Figura 13: Traçat de la via verda. Segona part

La via verda, segueix ara pel costat esquerre, resseguint les traces d'un corriol existent durant uns 170 metres fins arribar a una zona més aclarida, corresponent a uns antics camps de cultiu de Cal Corbó. Aquesta zona, és la darrera que actualment roman relativament aclarida de vegetació, ja que als anys 50, tal i com es pot observar a la fotografia aèria adjunta, aquestes terres eren àmplia i activament cultivades.

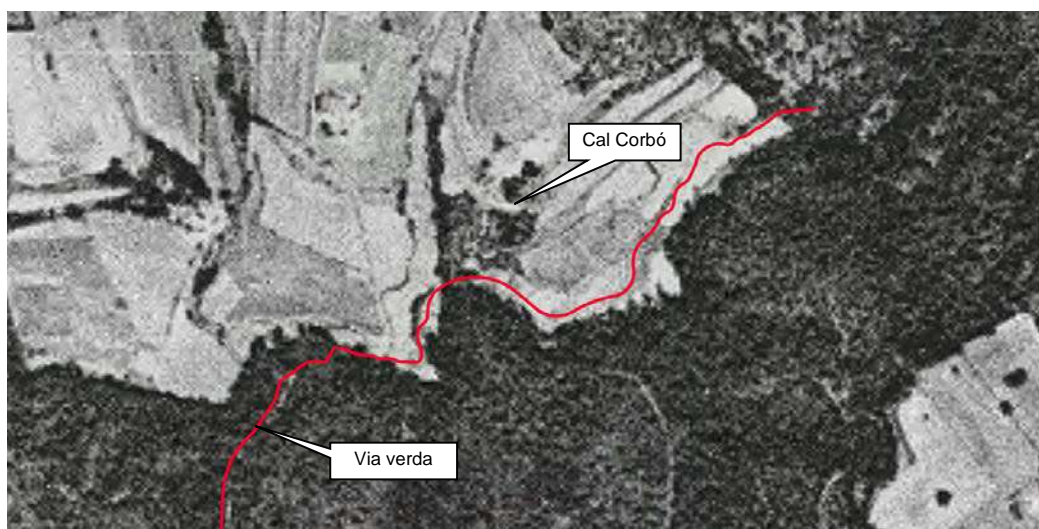


Figura 14: Traçat de la via verda sobre fotografia aèria de 1946.

Més endavant, el traçat abandona el camp de cultiu i segueix pel marge esquerre del Masrocs, resseguint zones més o menys planeres, antigament ocupades per conreus i on la vegetació ha anat envaint de nou. Finalment, després de recórrer uns 140 metres, s'arriba a un camí existent, ja dins el terme municipal de Vilablareix. Aquest camí, voreja el Bosc d'en Xapes, creua de nou la riera fins a connectar amb el camí dels Deu Roures, ja al polígon Mas Aliu.



Figura 15: Camps de cultiu de Can Corbó, actualment en desús

1.5. Descripció de les obres

Les obres es diferenciarien en dues parts, per un costat el primer tram, que transcorre des de la zona esportiva municipal fins que la via verda s'endinsa pel marge esquerre de la riera de Masrocs. El segon tram correspon a la part dels marges de la riera fins a connectar amb el camí existent, ja dins el terme municipal de Vilablareix.

Pel que fa al primer tram, les actuacions pràcticament no requeriran cap tipus d'obra remarcable, només el condicionament del primer tram de la via verda que transcorre camp a través, la retirada de part de la tanca perimetral de l'itinerari saludable i el condicionament dels actuals paviments en cas que sigui necessari.

Els trams on s'aprofita la traça de camins existents actualment es troben pavimentats majoritàriament mitjançant paviment de formigó. En aquests casos, en funció de l'estat del paviment en el moment de l'execució de les obres es realitzarà un tipus d'actuació o una altra. El tram de traça nova es pavimentaran mitjançant l'estesa i compactació d'una capa de 20 cm de sòl estabilitzat in situ.

Per contra, al segon tram, caldrà definir amb exactitud el traçat de la nova via, realitzar petits moviments de terres, una esbrossada i una tala selectiva de la vegetació existent, només on sigui estrictament necessari. També caldrà excavar els terrenys de la traça de la via verda fins a la profunditat necessària per instaurar i consolidar el paviment de sauló estabilitzat. Finalment, s'haurà de construir la plataforma necessària d'acord amb la secció definida. Es preveu, i la retirada dels primers 0,30m, per tal d'extreure la capa de terra vegetal i el material inadequat.



Figura 16: Tram final del cap de cultiu central abans d'endinsar-se al darrer tram forestal

Les terres procedents del desmunt s'utilitzaran per a la formació dels terraplens i la terra vegetal s'acopiarà temporalment per reutilitzar-la en la revegetació dels talussos. L'excedent de terres es transportà a un lloc d'abocament autoritzat.

Prèviament a l'execució del ferm, tant pel que fa a la coronació dels terraplens com pel fons d'excavació en els desmunts, es construirà l'esplanada mitjançant l'estesa i compactació de sòls adequats, en un gruix total de 50 cm.

La passarel·la sobre el riu Masrocs es construirà mitjançant la formació de dos estreps carregadors, que es fonamentaran sobre el terreny competent, i sobre els quals recolzaran 5 bigues IPN 300 i el paviment. Durant la redacció del projecte constructiu, caldrà realitzar un reconeixement geotècnic per tal de dissenyar correctament les fonamentacions de l'obra de pas, així com la resta d'elements de l'estructura.

Al llarg de tota la traça es preveu la col·locació d'una cuneta en terres, a la vessant de la muntanya, per tal de recollir tota l'escorrentia del terreny i evitar erosions sobre el paviment. En els punts baixos i en aquells punts on s'interceptin escorrentius naturals, es construiran obres de drenatge amb tubs de formigó armat.

Es contempla també la col·locació de la senyalització vertical necessària per indicar punt d'inici i final del tram de via, que serà d'ús exclusiu per a bicicletes i vianants. També es preveu la senyalització de les interseccions amb els camins existents i diversos panells informatius referents a les qualitats naturals de la zona. En els trams amb desnivells importants es col·locarà barana de fusta de protecció de 1,3 metres d'alçada.

2. MOTIVACIÓ DE L'APLICACIÓ DEL PROCEDIMENT D'AVALUACIÓ D'IMPACTE AMBIENTAL.

El present document ambiental estratègic es redacta amb l'objectiu d'iniciar l'avaluació ambiental simplificada del "**Pla Especial Urbanístic Autònom per la construcció d'una via verda que connecta el nucli urbà d'Aiguaviva amb el T.M de Vilablareix**".

El "Reial Decret Legislatiu 21/2013, de 9 de desembre, pel qual s'aprova la nova Llei d'Avaluació Ambiental de projectes" que deroga l'antiga llei 1/2008 de 26 de gener, determina els projectes que s'han de sotmetre al tràmit d'avaluació ambiental.

Les actuacions contemplades en aquest Pla Especial no estan previstes en planejament general però són compatibles amb l'actual règim de sòl. D'aquesta manera la proposta preveu mantenir la classificació dels terrenys originals, de manera que es mantindran en la seva totalitat com a sòls no urbanitzables i es preveu canviar la qualificació com a sistema viari.

Aquest pla es proposa com un cas d'aplicació del procediment d'avaluació ambiental estratègica simplificada per ser un supòsit de l'apartat 6, de la disposició addicional vuitena de la Llei 16/2015, regles aplicables fins que la Llei 6/2009 s'adapti a la Llei de l'Estat 21/2013.

3. DESCRIPCIÓ DEL MEDI

3.1. Geomorfologia i relleu

El terme d'Aiguaviva és bastant planer i només presenta un terreny accidentat al nord del municipi, a la zona del puig de Sant Roc. El paisatge del municipi es pot dividir en dues grans zones separades per la carretera comarcal de Girona a Santa Coloma de Farners, la GI-533. Al nord, és accidentat i boscos amb petits camps de conreu i al sud més planer, amb grans camps de conreu i petites zones boscoses. El nord és forestal i el sud, agrícola. Aquestes dues grans zones queden dividides pel riu Güell. D'altra banda, al nord hi trobem el riu Masrocs i al sud la riera de La Torre. Tots els cursos fluvials discorren de manera lineal d'oest a est.



Figura 17: Terme municipal d'Aiguaviva

3.2. Climatologia

Des del punt de vista termopluiomètric l'àmbit d'estudi es troba dins la zona climàtica Mediterrània Prelitoral Nord. Es caracteritza per una precipitació mitjana anual d'entre 750 i 1.000 mm. Les màximes plujoses són força irregulars i es presenten, generalment, a la primavera i a la tardor . Els estius són secs i calents i els hiverns són bastant suaus, amb els mesos de desembre, gener i febrer de condicions subhivernals (temperatura mitjana

entre 5°C i 10°C). La temperatura mitjana anual es situa entre 14°C i 16°C i l'amplitud tèrmica anual és d'entre 15°C i 18°C. Diàriament es registra una oscil·lació tèrmica important.

3.3. Geologia

El municipi d'Aiguaviva majoritàriament es situa sobre la Depressió de la Selva, fet que suposa que tingui una litologia molt variada, amb materials de diversos períodes. A nivell general es pot dir que s'hi troben quatre grups de materials, on en cada grup els materials tenen edats i tipologies similars. Una de les litologies presents al municipi i amb un origen més antic és dels períodes Carbonífer i Permià, just en el període de temps en que es van produir els plegaments hercinians; es tracta de materials granítics, molt durs i difícils d'erosionar. Del Neògen s'hi troben també materials associats a antigues zones lacustres. Finalment del mateix període (Quaternari) però amb orígens molt diferents s'observen els materials de les terrasses fluvials i els materials d'origen volcànic que sens responen a la presència del Volcà de la Crosa de Sant Dalmai.



Figura 18: Material d'origen volcànic present a la llera del Masrocs

L'àmbit d'actuació no correspon a cap zona delimitada com a espai d'interès geològic recollit a l'Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya. Per tant, les actuacions que es duiguin a terme no afectaran cap espai amb un interès especial. Ara bé, cal esmentar la presència del Volcà de la Crosa, molt proper al municipi, el qual, entre d'altres figures de protecció, està catalogat com a Geòtop 356 per l'Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya. Es tracta del major exemple del vulcanisme explosiu del quaternari del territori català. Consisteix en una caldera d'origen explosiu de més d'un quilòmetre de diàmetre, el fons de la qual fou inundada creant-se un llac evidenciat per la presència de dipòsits lacustres. Aquest geòtop té una especial importància en el camp del vulcanisme, tant a nivell de morfologia, com de processos ignis.

Per aquest motiu, a la llera del riu s'han localitzat elements d'origen volcànic, probablement arrossegats pel popi curs fluvial.

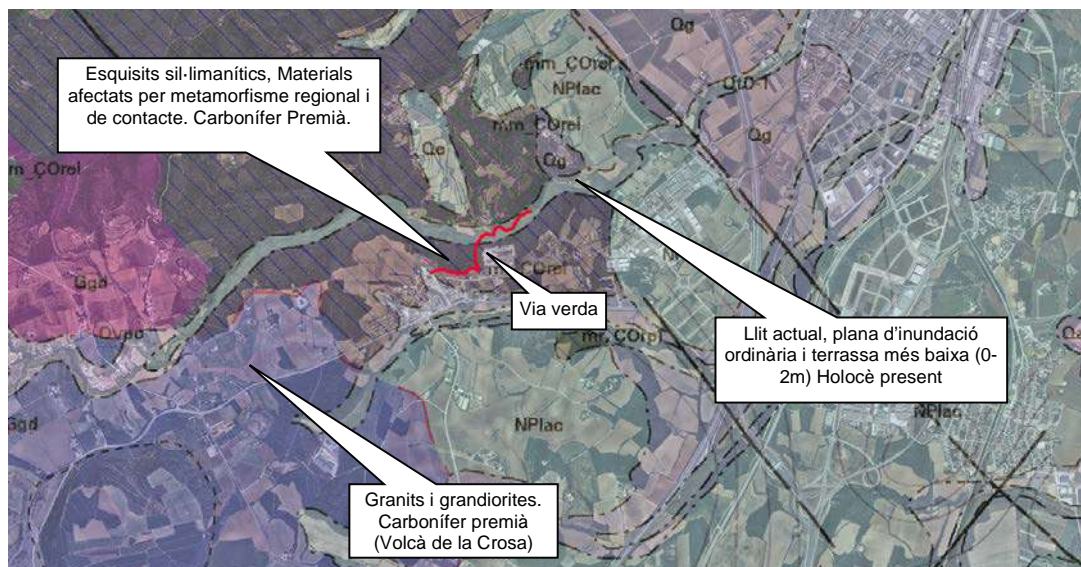


Figura 19: Mapa Geològic de la zona. Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

3.4. Edafologia

Pel que fa a les característiques físiques, cal fer esment que estem davant d'uns sòls amb un nivell de matèria orgànica important, presentant colors bruns foscos. Pel que fa a la presència dels diferents constituents físics del sòl i la seva relació percentual, es defineix amb el concepte de TEXTURA, aquesta es fixa en torn del sorrenc-llimós, o segons la classificació que fa l'U.S.D.A. es situaria en una franja de sòls LLIMOSSORRENC, presentant una estructuració equilibrada entre el percentatge de macroporos i microporos, tot en conjunt el fa que sigui considerable com un bon sòl a nivell agronòmic, presentant únicament riscos d'embassament derivats del seu endopedió argílic, en algunes zones, la qual cosa pot derivar en processos d'asfíxia radiculars per a cultius sensibles o establerts en èpoques de l'any de pluges intenses.

El sòl, que condiciona fortament les espècies que s'hi poden instal·lar és majoritàriament silícic

3.5. Hidrologia

El municipi d'Aiguaviva està situat en la seva pràctica totalitat dins la conca hidrogràfica del Riu Güell. Diversos afluents, com el Masrocs, la Riera d'en Vinyes i d'altres torrents i recs i importants deus que s'han descobert en el subsòl travessen el terme municipal en direcció oest est tributant les seves aigües al Güell fins afluïr al marge dret del riu Ter. Aquest fet suposa que generalment hi hagi una relativa abundància d'aigua permetent el reg d'una bona part dels camps i garantint les reserves d'aigua.

A l'extrem sud del territori, hi trobem la riera de la Torre, que afluïx les seves aigües al marge esquerra de l'Onyar.

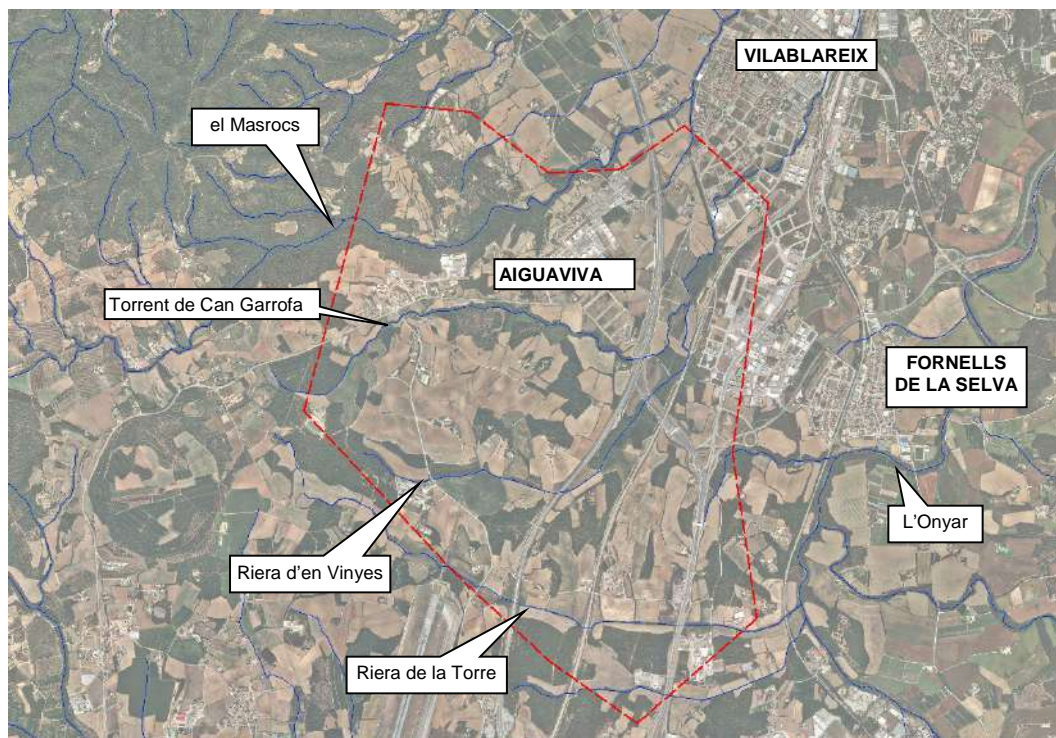


Figura 20: Xarxa hidrogràfica superficial del municipi d'Aiguaviva

3.6. Vegetació

La vegetació predominant és de tipus escleròfil·le, amb alzines, suros i pins com a espècies arbòries majoritàries, a excepció de les proximitats dels rierols i dels rius, a l'entorn dels quals es desenvolupen les espècies caducifòlies dels boscos de ribera, generalment pollancre i verns.

Les formacions forestals sovint apareixen fent mosaic, sobretot dominat per l'alzina (*Quercus ilex*), roure martinenc (*Quercus humilis*), i de surera (*Quercus suber*). De totes maneres molt sovint trobem altres espècies dins aquestes comunitats, com poden ser els pins (*Pinus spp*). Les plantacions, repoblacions i l'activitat forestal són importants i modifiquen les comunitats. L'estat de les masses forestals és molt variable, des de boscos clars amb gestió forestal activa, a vegades excessivament estassats, fins a boscos densos sense necessitats d'aclarida.

Els boscos es distribueixen en fragments de mides diverses dins el municipi sent els més importants al nord-oest, on s'hi troben alzinars de terra baixa (*Quercetum ilicis galloprovinciale*) i suredes (*Quercetum suberetosum*), i al sud, on hi ha un bosc considerable de roure martinenc (*Quercus humilis*), roure cerrioide (*Quercus cerrioides*) i alzines (*Quercus ilex*).

El bosc de ribera consolidat no és molt present al municipi, ja que les dimensions i cabals dels seus cursos superficials no permeten que s'hi desenvolupi amb condicions òptimes. Es poden observar pollancre entorn el curs del riu Güell, però la seva presència obeeix

més a les plantacions que a un bosc natural. Tot i això, en determinades zones, com el nostre cas, es poden observar traces de comunitats de ribera relativament ben estructurades.

En els erms i conreus abandonats apareix un mosaic d'espècies que constitueixen les comunitats ruderals, entre les que destaquen els blets (*Chenopodium murale*), el margall bord (*Hordeum murinum*), les malves (*Malva sylvestris*, *Lavatera cretica*), l'àster (*Aster pilosus*), el solidago (*Solidago altissima*) i l'olivarda (*Inula viscosa*).

3.7. Fauna

L'entorn general d'aquest sector entre la plana de la Selva i el Gironès correspon a un hàbitat agroforestal propi d'espais oberts predominantment agrícola però amb fragments boscos intercalats.

A les zones urbanes, hi habita una fauna mitjanament interessant, diversa i no massa nombrosa, condicionada també pel nivell de transformació de l'entorn. Es caracteritza per ser un espai obert, on les espècies presents tot sovint es troben afavorides per les actuacions humanes que mantenen les zones agrícoles evitant la colonització de comunitats forestals. Es tracta d'ambients on hi ha una bona disponibilitat de recursos.

Per contra, el mosaic de zones de conreu i les zones forestals constitueixen un hàbitat amb caràcter propi, usat per nombrosos grups de fauna com a zones de repòs, alimentació i hivernada per part de fringíl·lids, o per alguns grups de mamífers com el senglar (*Sus scrofa*), la geneta (*Genetta genetta*), el toixó (*Meles meles*), la guineu (*Vulpes vulpes*) i el conill (*Oryctolagus cuniculus*).

Entre les espècies ornitològiques més destacades per la seva escassetat cal citar el duc (*Bubo bubo*), el mussol banyut (*Asio otus*), el falciot pàl·lid (*Apus palidus*) i la merla blava (*Monticola solitarius*).

També són usades per determinades espècies d'amfibis.. Entre els amfibis més comuns s'hi troba la granota verda (*Rana perezi*), la salamandra (*Salamandra salamandra*), el gripau comú (*Bufo bufo*) i el gripau corredor (*Bufo calamita*).

No hi ha espècies animals especialment rellevants o interessants ni tampoc que gaudeixen d'un grau de protecció destacable.

3.8. Paisatge

El paisatge de la zona d'estudi es caracteritza per l'equilibri existent entre l'espai que ocupen els usos agrícoles, la zona recoberta per vegetació espontània i les zones urbanes, que constitueixen un paisatge amb plena harmonia conformant un mosaic agropaisatgístic de gran bellesa.

L'entorn dels dos municipis es caracteritza per una gran riquesa paisatgística que constitueix un patrimoni ambiental i cultural important. A més, la varietat del mosaic paisatgístic contribueix a la preservació de la biodiversitat i constitueix un factor positiu en la prevenció dels incendis forestals, l'erosió del sòl i les inundacions.

Pel que fa al nostre àmbit de treball i aquest pertany a la unitat del paisatge del Pla de Girona tot i que es troba molt a prop de la unitat de paisatge de la Plana de la Selva. Per tant, els trets característics de la zona i per extensió del terme municipal presenten peculiaritats d'ambdues unitats de paisatge

- Paisatge rural caracteritzat per un mosaic agroforestal de conreus herbacis i clapes de bosc mixt de pins, alzines, suros i roures, i articulat al voltant d'un conjunt de masies que estructura el territori.
- Proliferació de paisatges periurbans diversos a la perifèria de l'àrea urbana i a l'entorn de les carreteres d'entrada i sortida a les ciutats.
- L'activitat volcànica ha deixat la seva empremta en elements del paisatge singulars com l'edifici volcànic de la Crosa de Sant Dalmai.
- Plantacions de plàtans i pollancrea a les vores dels cursos d'aigua.
- Expansió de les urbanitzacions en les serres i turons interiors.
- Àrees industrials i de serveis vinculades a la presència de l'aeroport i del corredor d'infraestructures de comunicació constituït per l' AP-7, la N-II i A-2, l'Eix Transversal i la línia del TAV que creua perpendicularment el territori

Els seus principals valors són:

- L'espai PEIN de la Crosa de Sant Dalmai
- Els canvis estacionals de la vegetació de ribera i les fronteres entre àrees boscoses i camps de conreu.
- El valors estètics del paisatge agroforestal de la plana, articulat per masies i nuclis rurals.
- Els valors productius del paisatge agroforestal i ramader.
- Les rutes, senders i itineraris per resseguir a peu o amb bicicleta, com la Via Verda (Olot-Girona-Sant Feliu de Guíxols) a més de la xarxa de rutes i itineraris que recorren els espais rurals de l'entorn de l'àrea urbana.



Figura 21: Unitats de paisatge annexes

3.9. Soroll

El municipi presenta un abast territorial relativament gran amb una gran diversitat de condicions es pot dir que Aiguaviva conté zones de sensibilitat acústica altes, com podrien ser les zones més naturalitzades i més allunyades de l'activitat humana, zones de sensibilitat acústica moderada com podrien ser alguns camps de conreu que no estiguin a les proximitats de nuclis de població i vies de comunicació i zones de sensibilitat acústica baixa, pròxims o inclosos en vies de comunicació, polígons industrials i nuclis habitats entre altres.

Cal destacar que Aiguaviva incorpora un element que provoca que en bona part la sensibilitat acústica sigui relativament baixa. Aquest element és el trànsit aeri que és provocat per la constant sortida i arribada d'avions des de l'aeroport Girona – Costa Brava. Com que els avions sobrevolen el municipi una alçada considerablement baixa el soroll que es percep al municipi és considerable.

3.10. Qualitat ambiental

La zona del projecte es troba englobada dins les Zones de Qualitat da l'Aire (ZQA) de la zona 8 "Comarques de Girona". Segons les darreres dades de què es disposa (2017)

facilitades per la Generalitat de Catalunya els nivells de qualitat de l'aire mesurats pel diòxid de nitrogen, el diòxid de sofre, el monòxid de carboni, el sulfur d'hidrogen, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2.5 micres, plom i el benzè estan per sota dels valors límit establerts per la normativa.

Pel que fa als nivells mesurats d'arsènic, cadmi, níquel i benzo(a)pirè, no s'han superat els valors objectiu establerts a la legislació.

En relació amb les mesures d'ozó troposfèric s'han detectat diverses zones amb superacions del líndar d'informació horari a la població però totes elles es troben lluny de la zona. de la vegetació als punts de mesurament de Montseny, Santa Maria de Palautordera i Agullana.

En quan a nivells d'emissions difuses provinents de les d'activitats domèstiques i del trànsit urbà a la zona es valoren com a baixos. Tampoc hi ha un trànsit especialment important fora de les vies interurbanes.

Pel que fa a la zona concreta de treball cal destacar la absència de focus industrials contaminants importants, un trànsit pràcticament inexistent i una extensa coberta vegetal que contribueix a la millora de la qualitat de l'aire.

3.11. Patrimoni històric i cultural

Pel que fa al patrimoni arquitectònic s'han identificat dos edificis catalogats com a patrimoni arquitectònic considerats com a Béns Culturals d'Interès Nacional: la Casa dels Templers del segle XVI i el Castell de Vilademany d'època medieval.

L'Inventari del Patrimoni Arqueològic de Catalunya identifica dos jaciments arqueològics a protegir que són Cal Temple, lloc d'enterrament i incineració aïllat, d'edat romana i la Comanada, centre de reproducció i explotació ceramista també d'edat romana.

Tots ells es troben lluny de l'àmbit de les obres.

4. CATALOGACIÓ DE LA ZONA AFECTADA

4.1. Hàbitats de Catalunya

A la zona d'estudi trobem diversos hàbitats àmpliament estesos com els alzinars de la terra baixa, els conreus herbacis de secà i les àrees urbanes i industrials. Ara bé, d'altres hàbitats que abasten una superfície menor tenen també una gran rellevància i molt d'interès, com les comunitats de ribera.

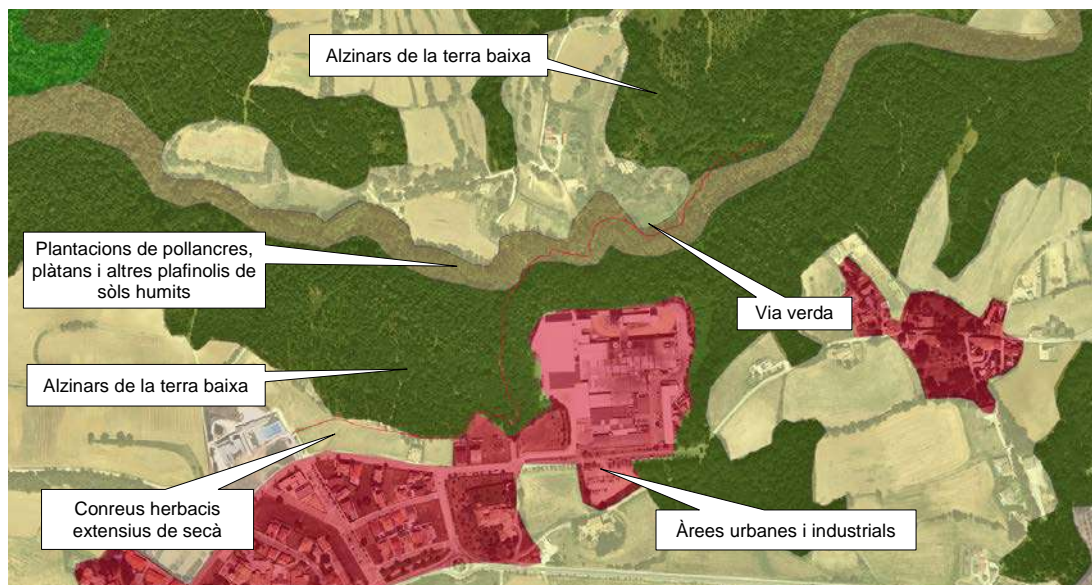


Figura 22: Hàbitats de Catalunya. Font: Servidor Interactiu de Mapes Ambientals (Gencat).

Entre els hàbitats destacables que travessa la via verda destaquen els alzinars (bosc o màquies de *Quercus ilex*) de terra baixa (codi cartografia 45c) Es tracta de formacions forestals denses i ombrívoles, amb un sotabosc divers i sovint important, en què predominen els esclerofil·les. Als boscos més ben desenvolupats, s'hi pot distingir un estrat arbustiu alt, que acull alguns laurifolis, i un de baix. A més, hi són especialment freqüents les lianes que per mitjans diversos (tiges volubles, circells, agullons...) s'enfilen sobre els arbusts o sobre les mateixes alzines en cerca de la llum directa del Sol. L'estrat herbaci és molt dispers, constituït per plantes que aguanten bé la penombra.

La correspondència d'aquest hàbitat amb la codificació CORINE dels hàbitats de Catalunya correspon a diversos hàbitats:

- 32.1121+ Màquies d'alzina (*Quercus ilex*), acidòfiles, de terra baixa i de la muntanya mediterrània.
- 32.1131+ Màquies d'alzina (*Quercus ilex*), calcícoles.
- 32.11611+ Màquies denses d'alzina (*Quercus ilex*), amb aspecte de bosc menut.
- 45.3121+ Alzinars de terra baixa, catalanooccitans.

Tenint en compte les característiques locals de l'emplaçament i espècies observades i el seu grau de desenvolupament al propi lloc probablement estem davant d'un alzinar de terra baixa, catalanooccità, amb codi 45.3121+.



Figura 23: Alzinar de la terra baixa en el camí de baixada al Masrocs des d'Aiguaviva

Pel que fa a la franja propera a la llera apareixien diverses classificacions:

- Plantacions de pollancre (*Populus spp.*), plàtans (*Platanus orientalis* var. *acerifolia*) i altres planifolis de sòls humits (83g).
- Vernedes (de vegades pollancredes) amb ortiga morta (*Lamium flexuosum*), de la terra baixa plujosa i de l'estatge submontà (44f).
- Freixenedes de *Fraxinus angustifolia*, de terra baixa (44l).

Tenint en compte les observacions realitzades a la zona de treball i zones properes sembla que la comunitat que més s'ajusta a la realitat és la de la verneda, un bosc de ribera frondós i ombrívol, format per un estrat arbori dominat típicament pel vern, un d'arbustiu variable i un d'herbaci mesohigròfil força divers. L'hàbitat CORINE correspon a un sòl hàbitat del mateix nom 44.3432+ Vernedes (de vegades pollancredes) amb ortiga borda (*Lamium flexuosum*), de la terra baixa plujosa i de l'estatge submontà. Ara bé, sembla que aquesta és la comunitat vegetal potencial i climàtica, doncs actualment aquesta es troba degradada fruit de les diverses alteracions sofertes, com les plantacions, l'anterior ocupació de la zona per camps de conreu i la presència d'espècies al·lòctones. Per aquest motiu, aquest hàbitat presenta també la classificació de la presència de plantacions (sense hàbitat CORINE) sovint establertes en entorns fluvials o de freixenedes.

	dom.	ab.	sign.	sec.
Estrat arbori				
<i>Alnus glutinosa</i> (vern)	•		•	
<i>Populus nigra</i> (pollancre)				•
<i>Platanus orientalis</i> var. <i>acerifolia</i> (plàtan)				•
<i>Fraxinus angustifolia</i> (freixe de fulla petita)				•
Estrat arbustiu				
<i>Cornus sanguinea</i> (sanguinyol)				•
<i>Evonymus europaeus</i> (boneter)				•
<i>Rubus ulmifolius</i> (esbarzer)				•
Estrat herbaci				
<i>Lamium flexuosum</i> (ortiga morta)		•	•	
<i>Galanthus nivalis</i> (lliri de neu)		•	•	
<i>Anemone nemorosa</i> (buixol)			•	
<i>Symphytum tuberosum</i> (consolda menor)			•	
<i>Carex pendula</i>			•	
<i>Doronicum pardalianches</i> (corona de rei)			•	
<i>Campanula trachelium</i> (campaneta d'ortiga)				•
<i>Ranunculus ficaria</i> (gatassa)				•
<i>Aquilegia vulgaris</i> (corniol)				•
<i>Arum italicum</i> (sarriassa)				•

	dom.	ab.	sign.	sec.
Estrat arbori				
<i>Quercus ilex</i> (alzina)	•		•	
Estrat arbustiu				
<i>Viburnum tinus</i> (marfull)		•	•	
<i>Arbutus unedo</i> (arboç)		•	•	
<i>Rosa sempervirens</i> (englantiner)			•	
<i>Phillyrea latifolia</i> (aladern fals)			•	
<i>Rhamnus alaternus</i> (aladern)			•	
<i>Pistacia lentiscus</i> (llentiscle)			•	
Estrat herbaci i lianoide				
<i>Rubia peregrina</i> (rogeta)		•	•	
<i>Lonicera implexa</i> (lligabosc)			•	
<i>Smilax aspera</i> (aritiol)			•	
<i>Viola alba</i> (violeta de bosc)			•	
<i>Ruscus aculeatus</i> (galzeran)			•	
<i>Asplenium onopteris</i> (falzia negra)			•	

D'altres comunitats presents són els conreus herbacis extensius de secà (codi 82c) que apareixen a la zona perimetral de l'alzinar anteriorment citat i al tram inicial del recorregut. Són extensions, sovint notables, de conreus herbacis, principalment de cereals i més rarament de farratges, de vegades afeixats amb marges de pedra. Solen presentar poblacions de males herbes, de desenvolupament principalment primaveral, que aprofiten els espais que deixa la planta cultivada; la composició de la flora arvensis és diversa i depèn més del tipus de conreu i dels tractaments agrícoles aplicats que no pas del clima general. Les àrees elevades i els indrets de més pendent solen portar taques de vegetació natural. Els hàbits de CORINE associats són: conreus herbacis extensius de secà, de terra baixa (codi 82.32+) i Conreus herbacis extensius de secà, de muntanya (codi 82.33+) dels quals el primer és el que correspon a la zona de treball.

Finalment destaca la extensió de les zones urbanitzades, especialment en aquelles zones amb menor pendent. Es tracta de grans àrees amb habitatges, en general individuals, connectades per una xarxa important de vies urbanes. Hi són freqüents les superfícies sense construir, amb restes més o menys extenses de vegetació natural, sobretot de caràcter forestal.

4.2. Espais naturals protegits

A continuació es detallen aquells espais del terme propers a l'àmbit d'actuació i que tenen algun tipus de protecció especial i que per tant cal considerar.

4.2.1 Espais PEIN, ENPE i Xarxa Natura 2000

L'àmbit d'actuació no forma part de cap tipus d'espai pertanyent a la Xarxa Natura 2000, espai natural o espai PEIN. Ara bé, cal tenir present la proximitat del Volcà de la Crosa que sí que forma part del Pla d'espais d'interès natural de la Generalitat de Catalunya.

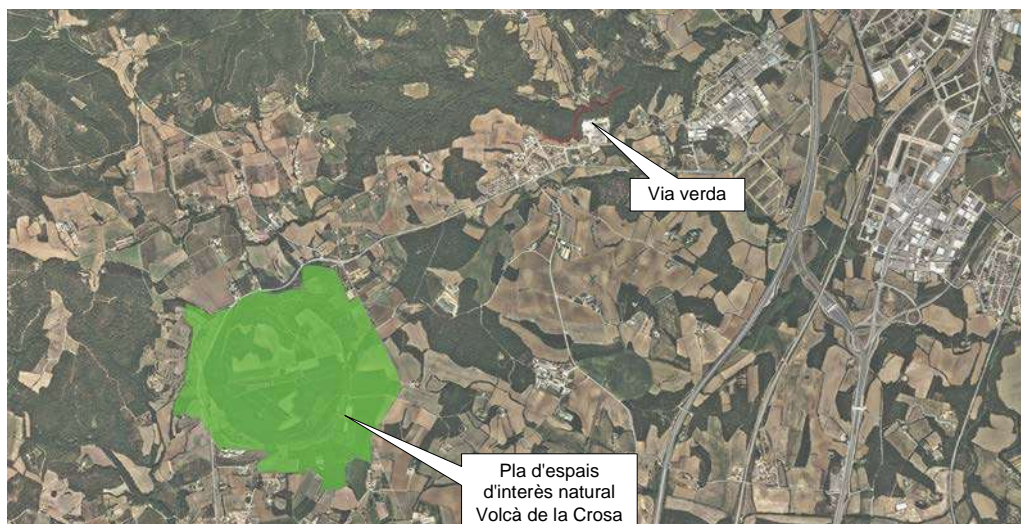


Figura 25: Espais PEIN de la zona

Tot i això, atès que l'àmbit d'actuació es troba aigües avall de l'espai PEIN i pràcticament a 2 km de distància no es preveu cap tipus d'afectació.

4.2.2 Hàbitats d'interès comunitari

A la zona d'estudi considerada, trobem diferents hàbitats d'interès comunitari, segons la Directiva 92/43/CE, modificada per la 97/62/CE, definits per la mateixa directiva com a hàbitats naturals d'interès comunitari aquells, d'entre els hàbitats naturals presents en el territori de la UE, que complexin alguna d'aquestes característiques:

- Es troben amenaçats de desaparició en la seva àrea de distribució natural.
- Tenen una àrea de distribució reduïda a causa de la seva regressió o a causa de tenir una àrea reduïda per pròpia naturalesa.
- Són exemples representatius d'una o diverses de les sis regions biogeogràfiques en que es troba la UE, és a dir, l'alpina, l'atlàntica, la continental, la macaronèsica, la mediterrània i la boreal.

Són, en definitiva, els que apareixen en l'annex 1 de la Directiva i és important remarcar que no són tots els hàbitats presents a la UE sinó una selecció d'aquests.

La Directiva Hàbitats defineix els hàbitats naturals prioritars, d'entre els hàbitats naturals d'interès comunitari, com aquells amenaçats de desaparició presents en el territori de la UE, la conservació dels quals suposa una especial responsabilitat per a la Comunitat a causa de la importància de la proporció de la seva àrea de distribució natural inclosa en el territori.

En qualsevol cas, és important tenir present que els hàbitats naturals d'interès comunitari (prioritaris o no) no són hàbitats naturals protegits, sinó catalogats. Allò que s'ha de garantir és la conservació d'unes mostres d'aquests mitjançant la seva inclusió en la xarxa d'espais Natura 2000. Això sí, mostres suficients que garanteixin la seva conservació en el territori

de la UE.

A la zona d'estudi apareixen diferents hàbitats d'interès comunitari:

- Alzinars i carrascars (codi 9340). NO PRIORITARI. Són formacions forestals denses i ombrívols, dominades per l'alzina o la carrasca. Els alzinars presenten força variabilitat. Pot ser que hi penetrin alguns arbres caducifolis, com és ara el server o algun roure, o bé algunes plantes d'ambients més secs, com el càdec o la savina. L'estrat arbustiu és normalment força dens i alt, constituït per esclerofil·les i caducifolis. L'estrat herbaci és relativament divers i sol està format per algunes espècies nemorals que aguanten bé la penombra (petites lianes i plantes vivaces adaptades a la penombra) i també per plantes.
- Vernedes i altres boscos de ribera afins (codi 91E0*) PIORITARI. En formen part els boscos de ribera frondosos i ombrívols, formats per un estrat arbori dominat típicament pel vern i acompanyat per pollancre, freixes i salzes. L'estrat arbustiu és variable i l'herbaci mesohigròfil i força divers, amb flors que floreixen a l'inici de la primavera i que donen a aquest hàbitat un aspecte vernal característic. Ressegueix els marges dels rius i les rieres de cabal permanent. Ben estès pel sector oriental, des de l'extrem dels Pirineus orientals i el territori ruscínic i olositànic cap al catalanídic septentrional i auso-segàrric. La classificació coincideix amb la codificació CORINE (Vernedes (de vegades pollancredes) amb ortiga borda (*Lamium flexuosum*), de la terra baixa plujosa i de l'estatge submontà) dels hàbitats de Catalunya anteriorment citada i amb codi 44.3432+.

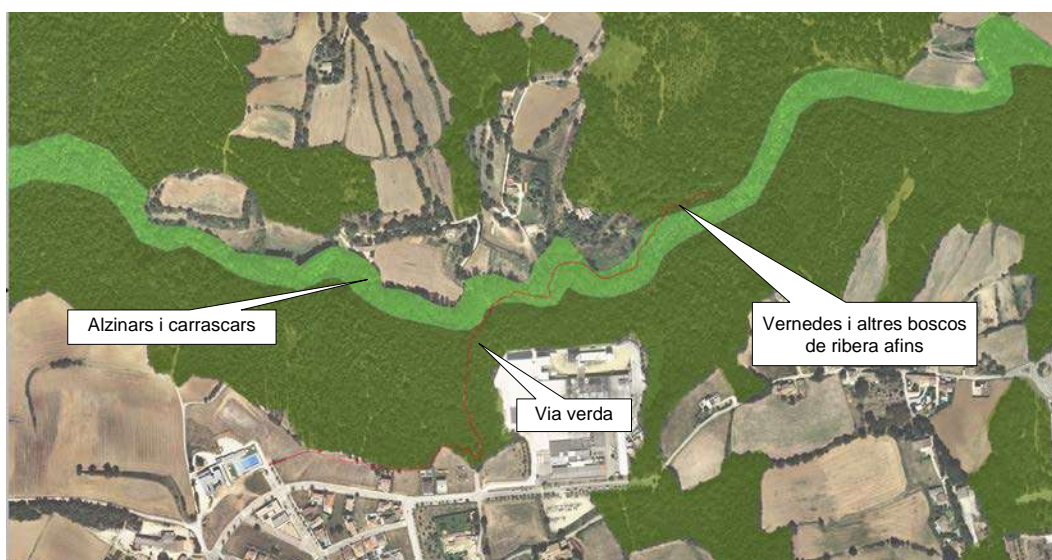


Figura 26: Hàbitats d'Interès Comunitari (HIC). Font: Servidor Interactiu de Mapes Ambientals

4.2.3 Espais d'interès geològic

L'àmbit d'actuació no està inclòs dins els límits de cap geòtop o geozona, ni correspon a

un entorn d'especial protecció ni geològica ni paleontològica. Cal tenir en compte però, la proximitat amb el geòtop Crosa de Sant Dalmai que sí que en forma part i es situa a uns dos quilòmetres a l'est de l'àmbit.

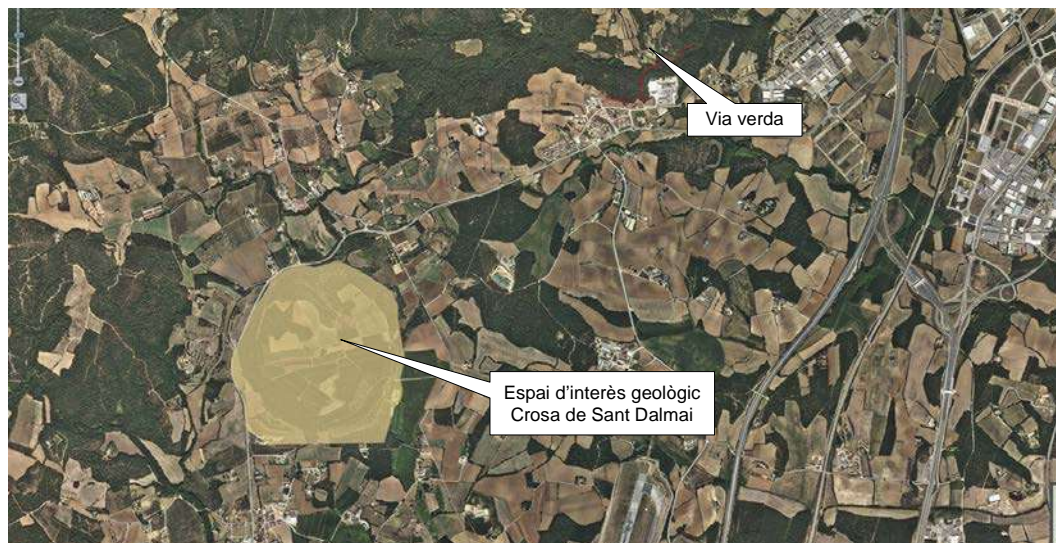


Figura 27: Espais d'Interès geològic. Font: Servidor Interactiu de Mapes Ambientals

4.2.4 Altres figures de protecció

La zona del projecte no està catalogada com a zona LIC (Lloc d'Interès Comunitari).

No forma part de zones ZEPA (Zones Especial Protecció de les Aus).

No figura en l'inventari de les Zones Humides de Catalunya per la normativa actual.

4.2.5 Pla territorial Parcial de les Comarques Gironines

Hàbitats (Informe de sostenibilitat ambiental):

Segons els hàbitats descrits en l'Informe de Sostenibilitat del Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines la via verda transcorre per diversos hàbitats, de tipus i extensió molt diversa.

- Conreus herbacis extensius de secà (codi 82c) coincident amb els hàbitats descrits als hàbitats de Catalunya.
- Alzinars (boscos o màquies de *Quercus ilex*) de terra baixa (codi 45c) coincident amb els hàbitats descrits als hàbitats de Catalunya.
- Plantacions de pollancre (*Populus spp.*), plàtans (*Platanus orientalis var. acerifolia*) amb codi 83g també coincident.

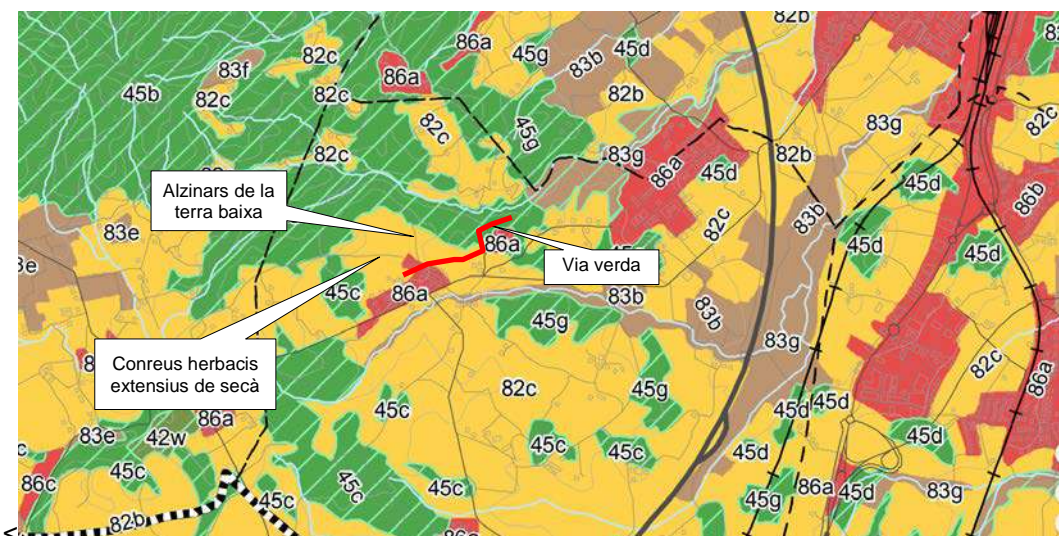


Figura 28: Hàbitats segons l'Informe de Sostenibilitat del Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines

Pel que fa a les formacions de ribera, aquestes no estan representades per raons d'escala però han quedat detallades en la descripció dels hàbitats de Catalunya

Espais d'interès connector (Informe de sostenibilitat ambiental)::

Son aquells sectors relativament amplis del territori amb unes característiques morfològiques i una estructura d'hàbitats que afavoreixen la continuïtat dels fluxos biològics i ecològics, com és facilitar els moviments d'un ampli ventall d'espècies a través del territori i mantenir la continuïtat de determinats processos ecològics. També inclou els elements del paisatge, generalment d'estructura contínua i lineal, que, amb independència del valor dels seus hàbitats naturals, tenen un interès per permetre els desplaçaments de determinades espècies entre diferents espais naturals d'una certa dimensió.

Segons el Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines, el nostre àmbit no afecta a cap zona d'espai d'interès connector ni cap tipus d'àrea de conflicte per a la connectivitat ni eix conflictiu per a la connectivitat.

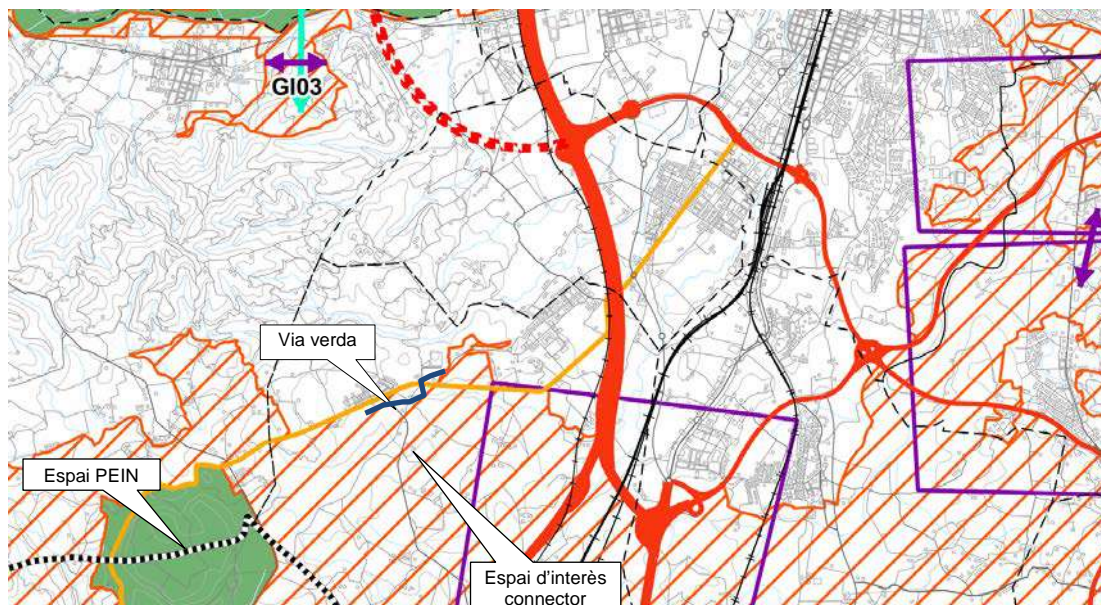


Figura 29: Espais d'especial interès connector de l'informe de sostenibilitat ambiental del PTGC.

4.2.6 Aqüífers protegits

Segons el Decret 328/1988, d'11 d'octubre, pel qual s'estableixen normes de protecció i addicionals en matèria de procediment en relació amb diversos aqüífers de Catalunya, no s'identifica cap aqüífer protegit dins del sector objecte d'estudi.

4.2.7 Àrees d'Interès Faunístic i Florístic

Les àrees d'interès faunístic i florístic són zones caracteritzades pel Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Media Natural com les àrees més crítiques de totes les espècies de fauna i flora amenaçades. No es descriu cap espècie amenaçada al nostre àmbit d'actuació

4.2.8 Zones d'especial protecció per a l'avifauna

El Reial Decret 1432/2008, de 29 d'agost, pel qual s'estableixen mesures per a la protecció de l'avifauna contra la col·lisió i l'electrocució en línies elèctriques d'alta tensió, estableix que aquest s'aplicarà a les Zones de Protecció que delimitin i publiquin cada una de les CCAA previ informe favorable de la Comissió Estatal per al Patrimoni Natural i la Biodiversitat. Aquestes Zones de Protecció han d'incloure:

- a) les ZEPA.
- b) els àmbits de recuperació i conservació publicats per les espècies d'aus amenaçades.
- c) les àrees prioritàries de reproducció, alimentació, dispersió i concentració local de les espècies d'aus amenaçades que no estiguin incloses dins dels punts a i b esmentats.

Pel que fa al nostre cas, el traçat de la via verda no afecta a cap zona considerada d'especial protecció de l'avifauna. La zona més propera correspon a l'entorn fluvial del Ter

4.2.9 Zones humides:

Les zones humides són uns des ecosistemes més diversos i rics biològicament però, alhora, particularment fràgils i vulnerables. L' inventari de Zones Humides de Catalunya n'ha identificat i delimitat 202 arreu del territori català. Aquestes zones humides han estat objecte d'una caracterització ecològica, d'una avaluació de l'interès i problemàtica de conservació i també s'han definit criteris i recomanacions per a la gestió de cada una d'elles.

La zona d'estudi no afecta de forma directa ni indirecta cap zona humida

4.3. Risc d'incendi

Segons el mapa de perill bàsic d'incendi forestal on s'especifica per a una part del territori i de forma estimativa la freqüència i la intensitat en que s'hi pot produir el perill d'incendi es pot afirmar que la totalitat de les obres tenen lloc en un àrea amb un risc moderat d'incendi forestal. El perill més destacable es troba a la zona boscosa exposada a la cara sud, que aquesta presenta un risc moderat especialment durant el període estival.

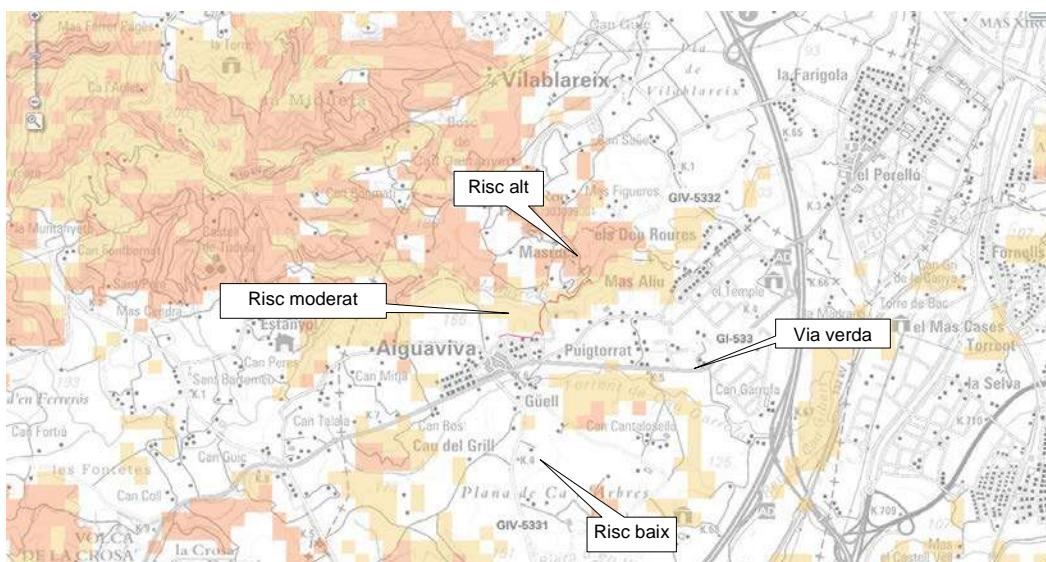


Figura 30: Risc d'incendis forestals. Font: Servidor Interactiu de Mapes Ambientals

Finalment, destacar que la zona on es desenvoluparan les obres no es troba dins de Perímetre de Protecció Prioritària per incendis segons els límits establerts per la Generalitat de Catalunya.

5. CONCLUSIÓ DELS HÀBITATS PRESENTATS EN RELACIÓ AL PROJECTE

Una vegada vistes les diverses classificacions podem fer una síntesi de les característiques ambientals de l'àmbit de treball.

Per a fer aquesta valoració es seguirà distingint el traçat de la via verda en dos trams molt ben definits i diferents. Per una banda el tram inicial que transcorre pràcticament en la

seva totalitat per vies existents i el segon tram que ho fa pels marges del Masrocs.

Pel que fa al tram inicial, la via verda s'inicia en un tram de zona agrícola en desús, sense un interès ecològic en especial per enllaçar, més endavant amb la xarxa d'itineraris saludables. És important remarcar que aquesta transcorre per la zona perimetral d'un alzinar de terra baixa en bon estat, amb les peculiaritats en relació a la vegetació marginal d'aquestes comunitats. Tot i que el projecte contempla cap modificació ni ampliació del traçat, només el condicionament de part del paviment existent. En enllaçar amb el recorregut mitjà de la xarxa d'itineraris saludables, coincident amb la carretera d'accés al veïnat de Masrocs, ens endinsem plenament en l'alzinar. Tot i que es tracta d'un alzinar relativament jove, podem constatar que està ben estructurat i conserva unes característiques ecològiques interessants, especialment pel fet de trobar-se tant a prop de l'àmbit urbà de Girona. També es remarcable el fet de que poc abans d'arribar a la llera, al costat esquerra de la carretera hi ha un petit escòrrec innominat on es poden començar a contemplar espècies més pròpies dels àmbits fluvials com l'avellaner o l'om.

Arribats prop de la llera del Masrocs, entrem ja en el segon tram de la via verda. Ens trobem en zona de ple domini de la Verneda amb ortiga morta, ara bé, aquesta actualment es troba molt degradada per diversos motius:

- Antiques plantacions de pollancre i plataners en zones agrícoles molt poperes a la llera.
- Invasió de vegetació al·lòctona, especialment d'Acàcia borda (*Robinia pseudoacacia*), Raïm de moro (*Phytolacca americana*), i Vinya verge (*Parthenocissus tricuspidata*).
- Antigament la zona estava ocupada per zones agrícoles tal i com es pot observar a la fotografia aèria històrica adjunta en el present document.



Figura 31: Raïm de moro (*Phytolacca americana*) observat a la zona

Aquest fet ha condicionat, en gran mesura, les característiques actuals de les comunitats vegetals presents. Els verns, propis de la verneda són pràcticament testimonials i sovint han estat substituïts per *Robinia pseudoacacia* al·lòctones o pollancre (a vegades no

autòctons i procedents d'antigues plantacions), totes dues espècies de creixement més ràpid i més oportunistes que el vern. L'expansió de les espècies al·lòctones és imparable, la robínia colonitza gran part de l'espai mentre que la *Phytolacca americana* i la vinya verge també ho fan i amb molta celeritat.

El passat agrícola de part de la zona també és palès, les zones planeres en desús, han estat colonitzades majoritàriament per robínies i pollancre. De fet, s'han localitzat vestigis d'antigues pomeres, antigament localitzades als zones perimetrals dels antics camps de cultiu.



Figura 32: Vinya verge (*Parthenocissus tricuspidata*)

Tot i això, la presència de vegetació autòctona també hi és present i encara es conserva un cert valor ecològic, especialment en l'estrat herbaci que roman en un relatiu bon estat de conservació. El marge dret del riu, en canvi es troba en un molt bon estat de conservació, ja que s'hi ha localitzat moltes espècies pròpies de la verneda. Per aquest motiu és considerat un hàbitat d'interès comunitari.



Figura 33: Espècies localitzades al marge dret el curs fluvial: Falguera i *Ilex aquifolium*

Finalment és molt remarcable la presència d'oms, que es fa especialment palesa a l'extrem est de la via verda on arriba a formar una comunitat de ribera de segona línia ben estructurada De forma conjunta amb els aurons blancs (*Acer campestre*) i d'altres espècies típiques d'aquesta comunitat conformen la característica omeda amb heura.

Aquest punt doncs, té un interès ecològic rellevant doncs es pot observar l'estructura força bé la estructura característica de la vegetació de ribera de la muntanya mitjana, amb les salzedes o vernedes prop de la llera, una segona franja corresponent a l'omeda i finalment l'alzinar.

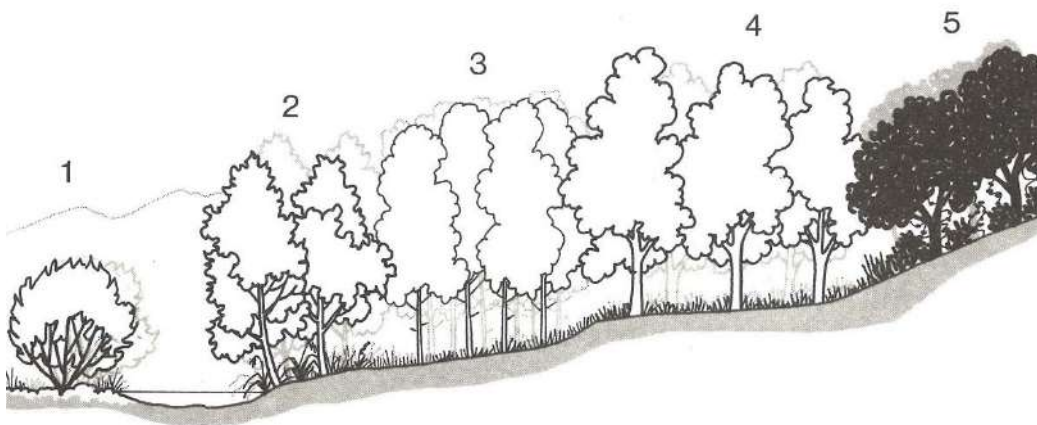


Figura 34: Perfil de la vegetació de ribera de la terra baixa. 1(Salzedes als codolers del llit del riu), 2 (Verneda amb aigua corrent permanent, 3 (Plantació de pollancretes o plàtans no presents en el nostre cas), 4 (Omeda sobre sòls força humits separats del llit de riu i 5 (Alzinar de terra baixa). Font: Vegetació de Catalunya, Eumo editorial.



Figura 35: Omeda amb heura, present a la zona

5.1. Planejament

Les actuacions contemplades no estan previstes en planejament general, tanmateix són compatibles amb l'actual règim de sòl. D'aquesta manera els terrenys afectats per la implantació d'aquesta infraestructura resten amb la mateixa classificació determinada pel planejament vigent però en canvia la qualificació.

5.1.1 Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines (PTPCG)

En data 14 de setembre de 2010, el Govern de Catalunya va aprovar definitivament el Pla territorial parcial de les Comarques Gironines (PTPCG). Aquest Pla distingeix tres tipologies de sòl no urbanitzable: el sòl de protecció especial, el sòl de protecció territorial i el sòl de protecció preventiva, els quals es troben regulats en els articles 2.6 a 2.11 del Títol II de les normes d'ordenació territorial.

L'entorn de l'àmbit correspon al sòl no urbanitzable, sòl que el referit Pla territorial classifica com a Sòl de protecció especial.

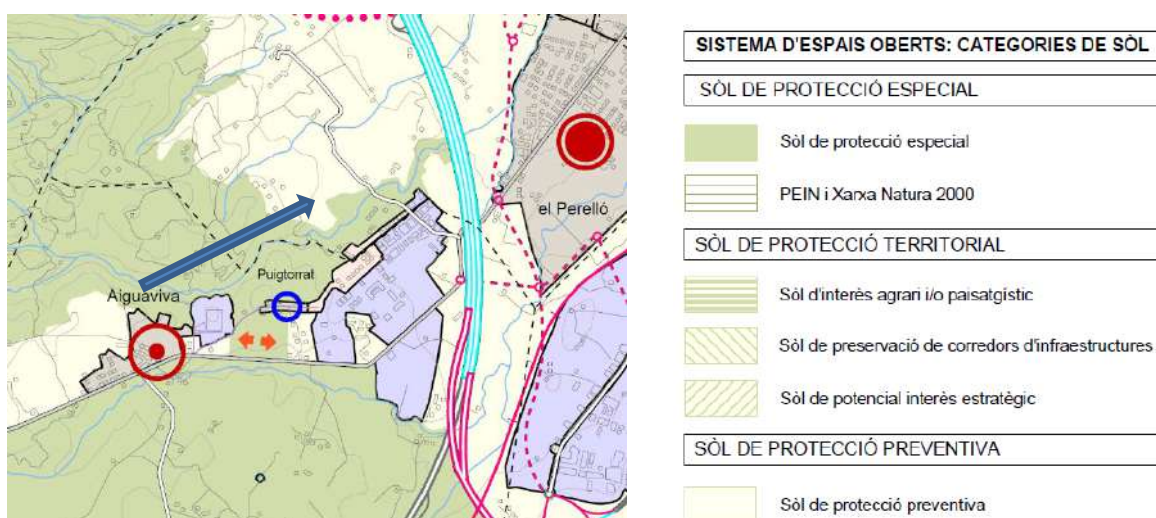


Figura 36: Plànol d'Espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures del Gironès, inclòs en el PTPCG..

Per tant, el PTPCG admet de forma explícita aquesta infraestructura, fins i tot, la seva qualificació sempre i quan es mantingui el règim urbanístic de sòl no urbanitzable i que no afectin els valors del sòl de protecció on s'ubiquen.

5.1.2 Pla director urbanístic del sistema urbà de Girona

En data 29 de juliol de 2010, el Govern de Catalunya va aprovar definitivament el Pla director urbanístic del sistema urbà de Girona (PDUSUG). Aquest Pla ordena el territori dels municipis d'Aiguaviva, Bescanó, Celrà, Fornells de la Selva, Girona, Llambilles, Quart, Riudellots de la Selva, Salt, Sant Gregori, Sant Julià de Ramis, Sarrià de Ter, Vilablareix i Vilobí d'Onyar, que integren l'àmbit funcional de planificació delimitat. 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.

Aquest Pla qualifica els terrenys dins l'àmbit de les obres com a Sòl de protecció especial com a Espais d'interès natural.



Figura 37: Plànol de Sistema d'Espais oberts, inclòs en el PDUSUG.

Aquesta actuació no forma part dels usos no admesos ni explícitament prohibits en aquesta tipologia de sòls. A més, l'article 2.18 determina la possibilitat d'establir regulacions específiques mitjançant plans directors o especials urbanístics i plans d'ordenació urbanística municipal referides a determinades àrees o indrets en atenció a les seves peculiars característiques, sempre que siguin coherents amb la regulació que amb caràcter general estableix aquest Pla pels diversos tipus d'espais oberts i amb les Directrius per a la gestió dels espais de la Xarxa Natura 2000 (Acord de Govern GOV/112/2006), així com altres instruments de planificació i gestió d'espais naturals protegits.

5.1.3 Planejament urbanístic municipal

El planejament urbanístic vigent, jeràrquicament superior al present Pla especial, i que afecta als terrenys previstos per la implantació de la infraestructura, són les Normes Subsidiàries de planejament aprovades definitivament per la Comissió provincial d'Urbanisme de Girona en data

17/04/1991, amb les posteriors modificacions.

Els articles 133 i 134 del Capítol V de les NNSS regulen el sòl no urbanitzable i estableixen una única modalitat o qualificació anomenada "Zona Rústica" (Clau 10).

A l'article 133 de disposicions generals determina que aquests sòls estan subjectes a les limitacions de la pròpia llei d'urbanisme i en general es restringeix als usos típics de l'explotació agrícola, forestal o ramadera.

L'article 47 del TRLU contempla aquest tipus d'actuacions en sòl no urbanitzable.

Els terrenys afectats dins el T.M. d'Aiguaviva estan classificats tant com a sòl urbanitzable delimitat i sòl no urbanitzable. En sòl no urbanitzable, que és el que ens ocupa en aquest

Pla Especial, suposa gran part de la traça de la via verda a excepció del tram inicial, a l'entorn de la zona esportiva municipal i el carrer de la Verge de Vialdemany.

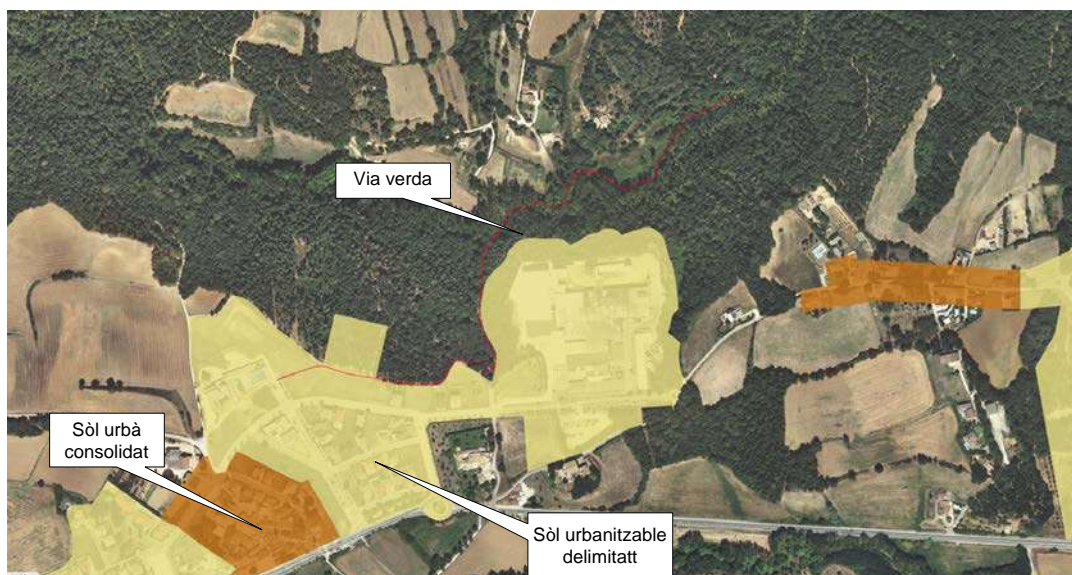


Figura 38: Classificació del sòl segons les NNSS: Font: Servidor Interactiu de Mapes Ambientals

Pel que fa a la classificació, els sòl no urbanitzable està qualificat com a rústic (codi 10 ajuntament). En sòl urbanitzable, en el tram inicial de la via verda trobem dos tipus de qualificacions, equipament esportius (4d) en el punt on arrenca la via verda i parcs i jardins urbans (3a)



Figura 39: Qualificació del sòl segons les NNSS. Font: Mapa urbanístic de Catalunya

5.1.4 Conclusions

Atès que les actuacions contemplades en aquest Pla Especial són compatibles amb l'actual règim de sòl, els terrenys afectats per la implantació de les infraestructures resten amb la classificació determinades en el planejament vigent i es qualifica el traçat de la via

verda com a sistema viari.

6. AVALUACIÓ DELS EFECTES PREVISIBLES DIRECTES O INDIRECTES

6.1. Observacions generals

Una vegada exposades les actuacions cal definir quina afectació sobre l'entorn poden generar. Es procura distingir entre els impactes ocorreguts durant la fase de construcció (fase d'obra) i la fase d'explotació, en el moment que aquesta ja estigui en funcionament (fase d'explotació).

Es preveu que els treballs no comportin cap afectació molt rellevant de l'entorn immediat de la zona sempre i quan es realitzin de forma adequada i amb l'aplicació de mesures correctores (que es detallen més endavant). L'afectació més important serà l'impacte paisatgístic i sobre la vegetació per la implantació del tram de la via verda en el seu pas a través dels marges del Masrocs

Les afeccions es localitzaran especialment durant la construcció de la nova via verda ja que aquesta una vegada finalitzada, romandrà integrada en el paisatge i no suposarà cap tipus d'afectació en fase de funcionament.

En relació a d'altres impactes ambientals que pot suposar l'execució de les obres caldrà considerar l'impacte amb incidència en la qualitat atmosfèrica de l'aire, els sorolls i les vibracions, hidrologia, edafologia, fauna i flora.

En quant a d'altres impactes, tant en fase de construcció com de funcionament, aquests es detallen a continuació.

6.2. Qualitat atmosfèrica

Fase d'obra

Es preveu un increment de la concentració de gasos a l'atmosfera durant la construcció de la nova via verda, a causa de l'ús de combustibles fòssils per part de la maquinària a utilitzar. Els principals contaminants que s'emetran són: monòxid de carboni (CO), hidrocarburs no cremats (HC), òxids de nitrogen (NOx) i diòxid de sofre (SO₂)

També es preveu un augment de la concentració de partícules per a l'emissió de pols a causa del moviment de terres, etc.

Aquestes operacions comportaran una disminució temporal de la qualitat de l'aire que pot afectar a altres vectors ambientals com la vegetació (pèrdua de capacitat fotosintètica i de transpiració) i a la fauna però a una escala inapreciable, ja que ens trobem en un entorn forestal de extensa en relació a la zona afectada per les obres.

Fase d'explotació

Seràn inapreciables, ja que al llarg de la via verda es preveu el trànsit de vianants i bicicletes. El trànsit de vehicles a motors per al manteniment serà ocasional.

6.3. Sorolls i vibracions

Fase d'obra

La realització de les obres i la posterior execució de l'esmentat projecte requereix l'ús de maquinària relativament pesada (excavadores, camions, formigoneres), que previsiblement incrementaran el nivell de sorolls a l'ambient.

Fase d'exploració

El propi ús de la via verda amb el pas de vianants i bicicletes no suposa cap impacte acústic rellevant..

6.4. Hidrologia

Fase d'obra

Durant l'execució de les obres i en cas de pluja, es podrien produir arrossegaments de partícules procedents del moviment de terres i preparació de formigons que podrien afectar els entorns fluvials.

Caldrà , prendre les mesures corresponents per que això no succeeixi, molt especialment durant la fase de construcció de l'obra.

Fase d'exploració

No es preveuen afectacions, un cop finalitzades les obres es reposaran els entorns afectats en cas que hagin quedat malmesos.

6.5. Edafologia

Fase d'obra

Cal tenir present la possibilitat que es produeixin processos erosius de manera que durant la fase de construcció de l'obra caldrà minimitzar els impactes causats pels moviments de terres necessaris per instaurar la via verda, amb els talussos que es generin, el propi treball de la maquinària i la seva circulació.

D'altra banda, també es pot produir una contaminació del sòl per diferents causes:

- Contaminació associada a les instal·lacions auxiliars de l'obra com formigoneres, maquinària d'asfaltat, etc als traçats que puguin ser asfaltats.
- Contaminació per lixiviats generats per neteges, sanejament i recollida de maquinària i instal·lacions.
- Contaminació per pèrdues de materials (sòlids o líquids), directa o indirecta, durant el seu transport a l'obra.

- Contaminació associada al manteniment de la maquinària.
- Contaminació per lixiviat procedent de la interacció entre materials emmagatzemats i aigua.
- Compactació i pèrdua d'estructura del sòl, disminuint la seva productivitat i augmentant el risc d'erosió, en llocs fora de l'àrea del projecte, causat pel trànsit de maquinària.
- Generació d'un excedent d'apilament.

Fase d'explotació

Es preveu un pla de manteniment per al correcte manteniment del paviment a fi de controlar possibles arrossegaments de materials o fenòmens erosius com a conseqüència de pluges intenses.

6.6. Fauna

Fase d'obra

Els quadrúpedes que habiten a la zona poden veure's afectats per les obres que es desenvoluparan propers en llocs de pas d'aquests animals, no obstant no es preveu que sigui de gran rellevància ja que es troben en terrenys de poc abast en relació a la zona.

Fase d'explotació

L'afectació serà inapreciable i pràcticament inexistent.

6.7. Flora

Fase d'obra

L'afectació sobre la flora serà la més important i exclusiva del segon tram de la via verda. Tot i que actualment ja existeix un sender que transcorre pràcticament pel mateix traçat de la futura via verda, aquest corriol no té més d'un metre d'amplada en els trams més estrets. Els requeriments tècnics del propi traçat de la via verda requereixen una amplada mínima que suposarà la tala i retirada de part de la vegetació existent.

També cal tenir en compte que algunes de les espècies a eliminar per garantir el traçat de la via verda poden rebrotar bruscament si no s'eliminen adequadament, provocant una invasió de la vegetació al·lòctona molt virulenta.

Al primer tram no es contempla la modificació ni ampliació del traçat existent de manera que no hi haurà afectació sobre la vegetació.

El risc d'incendis es veu incrementat per l'augment de les activitats associades a l'obra, la provisió de materials i residus que es troben a la zona

Fase d'explotació

No hi haurà cap tipus d'afectació sobre la vegetació durant la fase d'explotació però caldrà realitzar un manteniment de les noves plantacions.

6.8. Paisatge

Fase d'obra

Durant la fase de construcció les alteracions del paisatge es produiran a causa de la introducció de nous elements associats a les obres, que suposaran una alteració de les condicions paisatgístiques existents.

Fase d'explotació

Una vegada finalitzada l'obra la via verda suposarà una alteració rellevant sobre el paisatge existent. La tipologia de materials proposats i l'aplicació de mesures correctores que es descriuen més endavant implicaran que la nova via verda resti completament integrada en el paisatge i fins i tot en millori les seves qualitats.

A més, la construcció de la via verda i el condicionament de la via permetrà a una bona part de la població conèixer un indret molt poper i de gran interès natural que actualment és completament desconegut.

Caldrà però, realitzar el manteniment adequat de la via per tal de que aquesta romangui integrada en l'entorn i no sigui recolonitzada, especialment per part de les espècies al·lòctones.

6.9. Avaluació i valoració dels impactes

L'avaluació i valoració dels impactes identificats es desenvolupa a partir d'un mètode matricial.

En les matrius causa-efecte es defineix la interacció factor/acció, és a dir, es determinen els factors alterats per determinades accions.

Una de les matrius causa-efecte més utilitzades és la matriu de Leopold. La base del sistema és un quadre de doble entrada en què en les columnes se situen els factors ambientals i en les files les accions dels projecte.

Per a cada casella d'interacció factor/acció es valora:

- Signe: positiu o negatiu, segons l'efecte.
- Magnitud o intensitat: grau d'alteració provocada en el factor. Es valora amb una escala d'1 a 10. Aquest terme fa referència a la valoració de l'impacte i per tant té components subjectius.
- Importància: entesa com la zona afectada pel projecte. També es valora en una escala de l'1 al 10.

FASE D'OBRA

FACTORS	Signe	Magnitud	Importància	Comentari
Qualitat atmosfèrica	-	2	3	Poc significativa
Sorolls i vibracions	-	4	5	Poc significativa doncs la zona està pràcticament deshabitada
Hidrologia	-	4	6	Possibles vessaments de la maquinària i arrossegaments de materials en episodis de pluja
Edafologia	-	4	5	Compactació i contaminació del sòl Pèrdua de sòl fèril
Fauna	-	5	5	Pot afectar al pas de la fauna
Flora	-	6	7	Afectació directa i indirecta sobre la flora pel propi pas de la via verda
Paisatge	-	5	6	Les obres suposaran un impacte paisatgístic visibles durant la frase d'execució per la presència de la maquinària. Un cop finalitzades quedaran integrades amb l'entorn. Augmentarà el risc d'incendi.

Taula 2: Avaluació i valoració dels impactes en fase d'obra

FASE D'EXPLOTACIÓ

FACTORS	Signe	Magnitud	Importància	Comentari
Qualitat de vida	+	6	8	Millora substancial de la qualitat de vida dels habitants d'Aiguaviva i Vilablareix doncs podran gaudir d'un espai fins ara desconegut Millora de les comunicacions
Qualitat atmosfèrica	-	0	0	No es preveuen alteracions significatives
Sorolls i vibracions	-	0	2	No es preveuen alteracions significatives
Hidrologia	-	2	4	Amb un correcte manteniment de la pavimentació no es preveuen arrossegaments a la llera de cap tipus
Hidrologia	-	0	0	No es preveuen alteracions significatives
Edafologia	-	0	0	No es preveuen alteracions significatives
Fauna	-	0	0	No es preveuen alteracions significatives
Flora	+	1	2	La millora de l'accés a la zona permetrà una millora en la gestió de l'ecosistema

Paisatge	+	5	7	La construcció de la via verda amb els criteris i les mesures correctores adequades generarà un valor afegit paisatgístic i permetrà una millora en la gestió de l'ecosistema que repercutirà positivament en el paisatge
----------	---	---	---	---

Taula 3: Avaluació i valoració dels impactes en fase d'explotació

Donada la millora que suposarà la l'establiment de la nova via verda es considera que **l'impacte es considera poc significatiu en relació als beneficis aportats.**

L'impacte més important és el generats sobre la flora, el sòl i el paisatge per l'ampliació i condicionament del sender actual que voreja la riera de Masrocs en el tram 2 de la via verda. Les necessitats tècniques del traçat i pas de la via verda a través de zones forestals obligaran a eliminar una part de la flora existent amb el conseqüent impacte visual i paisatgístic. Per tant, caldrà minimitzar l'afectació sobre la vegetació (en especial la vegetació autòctona) mitjançant un traçat optimitzat i la utilització de maquinària petita i realitzar actuacions per garantir la qualitat del sòl una vegada acabada l'obra. D'aquesta manera es garantirà una millora de la qualitat de vida sense comprometre l'equilibri natural present a la zona.

7. MESURES PREVENTIVES, CORRECTORES I COMPENSATÒRIES RECOMANADES

7.1. Fase de construcció

7.1.1 Mesures generals

Les mesures correctores més rellevants es centren al segon tram de la via verda ja que al primer els impactes generats seran molt menors.

La principal mesura preventiva adoptar seran la definició precisa del traçat de la via verda en les zones ecològicament més interessants. Es preveu doncs, ajustar el traçat tant com sigui possible per minimitzar l'afectació sobre la vegetació autòctona i més longeva en detriment de les espècies al·lòctones més joves.

Les zones amb un interès ecològic són els marges del Masrocs en general, però caldrà ser especialment curosos en el darrer tram on hi ha una omeda, força excepcional i amb un relatiu bon estat de conservació.

Com a mesures compensatòries es preveu la eliminació d'espècies al·lòctones fora de l'àmbit estricte d'ocupació, la reposició d'algunes de les espècies vegetals autòctones, la construcció de petites zones de lleure i contemplació de la zona i la instal·lació de panells explicatius sobre els valors naturals de la zona.

En relació a la eliminació d'espècies al·lòctones, aquesta s'haurà de fer correctament doncs hi ha la possibilitat que si no s'eliminen correctament es produeixi una brotada important, que encara seria més difícil d'eliminar.

A més, és imprescindible portar a terme un abalisament de tota la zona d'afectació de manera permanent mentre durin les obres per evitar l'afectació de més superfície de la prevista inicialment.

En tot moment, es procurarà utilitzar maquinària de dimensions tant petites com sigui possible per tal de minimitzar afectacions sobre la flora.

Caldrà no dur a terme les obres en període estival i en episodis de sequera extrema per reduir el risc d'incendi.

Caldrà tenir especial cura en evitar els fenòmens erosius a causats per la circulació de maquinària pesada i els propis treballs.

7.1.2 Qualitat atmosfèrica

Les zones de circulació l'obra han de ser regades i compactades amb regularitat per evitar la generació de pols.

Cobrir o remullar els abassegaments de material.

En cas necessari els operaris han d'utilitzar filtres adequats quan treballin en operacions que es generen grans quantitats de pols.

7.1.3 Generació de residus sòlids.

Els contenidors de restes d'obra i de materials polsosos s'han de cobrir per evitar la generació de pols.

7.1.4 Sorolls i vibracions

En aquelles àrees més properes a zones habitades caldrà respectar el període de descans de les persones, per tant, els treballs s'hauran d'ajustar a l'horari laboral habitual (de dilluns a divendres i de 7 a 20 hores).

Tota la maquinària utilitzada haurà d'haver passat els corresponent controls i revisions de la ITV en quan a soroll emès.

7.1.5 Hidrologia

S'adoptaran bones pràctiques en l'execució de l'obra que evitin els abocaments de qualsevol tipus de material o substància a les lleres dels escòrrecs o al propi riu (olis, combustibles...).

Com a mesura preventiva s'evitarà ubicar dins l'espai del propi curs del Masrocs o en zones properes, cap acopi temporal de terres, ni d'abocador, ni parc de treball, ni zona d'estacionament de la maquinària.

7.1.6 Edafologia

Amb l'objectiu de minimitzar els impactes sobre els recursos edàfics de la zona de treball, els camins d'accés i les àrees perimetrals, es proposa l'encintat de la zona d'ocupació, controlar el moviment de la maquinària i establir un manual de bones pràctiques de treball pels operaris per evitar afectacions innecessàries.

Caldrà optimitzar els moviments de terres i realitzar un decapatge de la terra vegetal, mantenir-la en unes condicions que en permetin la conservació de les seves qualitats i l'ús posterior en els treballs de revegetació en totes les zones afectades per les obres.

D'altra banda, en els casos en què la morfologia del terreny que no ocupi la pròpia via verda quedi afectada es restaurarà en la seva totalitat amb material de la pròpia obra que garanteixi el desenvolupament de les plantacions posteriors o l'aparició de vegetació espontània.

Es realitzarà un manteniment adequat de la via verda durant la seva construcció així com dels seus accessos per tal de minimitzar els fenòmens erosius i l'aparició de xaragalls, ja sigui amb la formació i el manteniment de cunetes i la compactació del paviment

Altres mesures correctores aplicables han d'estar encaminades en restituir les característiques estructurals del sòls afectats per l'obra i revertir la compactació excessiva del substrat si és necessari.

7.1.7 Fauna

Les mesures correctores aplicables per tal de minimitzar els impactes sobre la fauna passen per la correcta delimitació de la zona d'afectació evitant ocupacions excessives que comportin la pèrdua d'hàbitats per la fauna.

7.1.8 Flora

Prèviament a l'inici de l'obra, caldrà delimitar de forma molt clara, visible i duradora tota la superfície susceptible de quedar afectada per l'obra per tal de minimitzar la seva extensió i conseqüentment sobre la flora.

El traçat definitiu i precís de la via verda però, es decidirà sobre el terreny amb la finalitat d'ajustar-lo per ajustar-se tant comes pugui al terreny existent i afectar al mínim nombre de peus arboris i arbustius existents, prioritzant en tot moment les espècies autòctones pròpies de la verneda i les omedes més longeves. Aquestes espècies són un indicador de qualitat ecològica del bosc existent i conformen la vegetació climàtica de la zona, és a dir, la vegetació que hi hauria si no hi hagués hagut cap tipus d'intervenció antròpica i per tant la més adaptada i eficaç per a la zona.

També es proposa la realització de replantacions amb espècies pròpies de les vernedes i omedes (i per tant completament adaptades a l'entorn) a les zones afectades, exclusivament al segon tram de la via verda.

D'altra banda, caldrà tenir molta cura durant la construcció de la via de no malmetre els peus propers i evitar que el pas de maquinària excessivament pesada per la zona els pugui malmetre. Si es possible es proposa la realització dels treballs de forma manual en aquells punts més sensibles per reduir al màxim l'afectació sobre la flora.

7.1.9 Paisatge

Les mesures correctores associades al paisatge van directament relacionades amb la millora de la percepció visual de l'entorn.

Això s'aconseguirà mitjançant les mesures previstes en els apartats anteriors de vegetació i edafologia ja que totes aquelles mesures adoptades per tal d'atenuar els efectes sobre la flora repercutiran positivament i de forma paral·lela amb el paisatge. La recuperació de la zona forestal afectada amb espècies pròpies del lloc i la eliminació de les espècies al·lòctones contribuirà a mimetitzar l'afectació amb el paisatge fins a romandre pràcticament inapreciable a mig/llarg termini.

A més, el condicionament dels camins existents amb un correcte manteniment contribuirà a una millora substancial dels valors paisatgístics de la zona.

7.1.10 Prevenció d'incendis

Normes de caràcter general:

- Excepte autorització, concreta i expressa, del director dels serveis territorials de la Subdirecció General d'Agents Rurals i Prevenció d'Incendis Forestals, no s'encendrà cap tipus de foc.
- En cap cas es fumarà mentre s'estigui manejant material inflamable, explosius, eines o maquinària de qualsevol tipus.
- Es mantindran els camins, pistes, faixes tallafocs o àrees tallafocs lliures d'obstacles que impedeixin el pas i la maniobra de vehicles, i nets de residus o deixalles.
- En cap cas es transitarà o estacionar vehicles mancats de sistema de protecció en el sistema d'escapament i catalitzador, en zones de pastura sec o restoll pel risc d'incendi per contacte.

Utilització d'eines, maquinària i equips :

- Els emplaçaments d'aparells de soldadura, grups electrògens, motors o equips fixos elèctrics o d'explosió, transformadors elèctrics, aquests últims sempre que no formin part de la xarxa general de distribució d'energia, així com qualsevol altra instal·lació de característiques semblants, haurà realitzar-se en una zona desproveïda de vegetació amb un radi mínim de 5 metres o, si escau, envoltar-se d'un tallafocs perimetral desproveït de vegetació d'una amplada

mínima de 5 metres.

- La càrrega de combustible de motoserres, moto - desbrossadores o qualsevol altre tipus de maquinària es realitzarà sobre terrenys desproveïts de vegetació, evitant vessaments en l'ompliment dels dipòsits i no arrencaran, en el cas de motoserres i moto - desbrossadores, al lloc en el qual s'han repostat. Així mateix, únicament es dipositaran les motoserres o moto - desbrossadores en calent en llocs desproveïts de vegetació.
- Tots els vehicles i tota la maquinària autoportant hauran d'anar equipats amb extintors de pols de 6 quilos o més de càrrega tipus ABC, norma europea (EN 3-1996).
- Tota maquinària autopropulsada disposarà de mataguspines en els tubs d'escapament.
- Tots els treballs que es realitzen amb aparells de soldadura, motoserres, motodesbrossadores, desbrossadores de cadenes o martells, equips de tall (radials), polidores de metall, així com qualsevol altre en què la utilització d'eines o maquinària en contacte amb metall, roca o terrenys forestals pedregosos pugui produir espurnes, i que es realitzen en terreny forestal o en la seva immediata confrontació, hauran de ser seguits de prop per operaris controladors, dotats cadascun d'ells d'una motxilla extintora d'aigua carregada, amb una capacitat mínima de 14 litres, la missió exclusiva serà el control de l'efecte que sobre la vegetació circumdant produeixen les espurnes, així com el control dels possibles conats d'incendi que es poguessin produir.
- La distància màxima entre l'operari controlador i cadascuna de les eines o màquines que li siguin assignades per al seu control serà de:
 - Del 16 d'octubre al 15 de juny: 60 metres en terrenys de nul o escàs pendent i 30 metres en la resta dels casos.
 - Del 16 de juny al 15 d'octubre: 30 metres en terrenys de nul o escàs pendent i 15 metres en la resta dels casos.
- Cadascun dels operaris controladors disposarà, a més de l'extintor d'aigua, d'una reserva d'aquesta en quantitat no inferior a 30 litres situada el més pròxima possible al lloc de treball.
- En aquelles obres o treballs on per la maquinària o eina a utilitzar sigui preceptiva la presència de l'operari controlador, i el nombre d'operaris sigui igual o superior a sis, inclòs l'operari controlador, aquest últim es diferenciarà de la resta d'operaris mitjançant una armilla identificadora de color groc o

taronja.

- En aquelles obres o treballs on per la maquinària o eina a utilitzar sigui preceptiva la presència de l'operari controlador, aquest no abandonarà la zona de treball fins que no hagin transcorregut almenys 30 minuts des de la finalització dels treballs que es realitzen amb la referida maquinària o eina i disposarà d'un equip transmissor capaç de comunicar qualsevol incidència, de manera directa o indirecta, al telèfon 112 d'emergències, de la Generalitat.

7.1.11 Altres mesures correctores:

- Durant la fase de construcció els residus sòlids es generaran principalment de restes d'obra i envasos i similars.
- Les zones de rebuig s'han de situar repartides per tota l'àrea de treballs i trobar-se ben indicades.
- Els contenidors de restes d'obra i de materials polsosos s'han de cobrir per evitar la generació de pols.
- Els contenidors s'han de buidar regularment per evitar el desbordament.
- La gestió es durà mitjançant un gestor autoritzat afavorint sempre el reciclatge davant la deposició en dipòsits controlats. Mai s'han d'abandonar residus sense control.
- Els materials vegetals que no puguin ser utilitzats en els treballs de paisatgisme, s'han de gestionar afavorint seu tractament com a compost abans que com RSU.

7.2. Fase de explotació

No s'han detectat afectacions que alterin la qualitat atmosfèrica, sorolls i vibracions, hidrologia, edafologia, fauna o paisatge rellevants a part de les que es puguin produir a causa de les tasques de manteniment associades.

En aquest darrer cas serà necessari mantenir la pròpia via verda en condicions per no afavorir els fenòmens erosius.

Les mesures correctores adoptades per a la revegetació aniran encaminades a garantir la supervivència dels exemplars mitjançant un pla de manteniment per al primer any de les noves plantacions. També es realitzarà un seguiment de la vegetació al·lòctona per tal d'evitar els seus possibles rebrots.

7.3. Evolució a llarg termini

Cal tenir en compte també que l'efectivitat de les mesures correctores anirà augmentant de forma proporcional amb el pas dels anys a causa de la progressiva instauració de la vegetació.

8. SEGUIMENT AMBIENTAL

A continuació s'explica la metodologia per al seguiment ambiental de l'obra:

8.1. Comprovació de llicències i permisos

De manera prèvia a l'inici del seguiment ambiental del desenvolupament de les obres, cal assegurar que es disposa de tots els permisos i llicències necessaris. S'inclou en aquest concepte, l'obtenció d'informes favorables com pot ser l'informe favorable de la Direcció General d'Emergències i Seguretat Civil del Departament de Governació, en matèria de prevenció d'incendis forestals.

8.2. Verificació dels impactes previstos

En aquesta fase del seguiment, es procedirà a realitzar la verificació dels impactes previstos i / o potencials mitjançant les següents tasques:

- Recollida d'informació.
- Anàlisi de resultats:
 - Nivell d'activitat i impacte.
 - Localització d'activitats i impactes.
 - Durada d'activitats i impactes.
 - Correlació d'activitats, magnituds i impactes.
 - Comparació amb la predicció del projecte.

L'equip de seguiment i control de les obres constatarà la veritable manifestació i magnitud dels impactes previstos, comparant els resultats amb el diagnòstic establert.

Els impactes potencials detectats i aquells impactes que es puguin generar durant l'execució de les obres, així com aquells que puguin resultar de l'aplicació de les mesures preventives i correctores, seran objecte de descripció i avaluació per tal d'aplicar noves mesures de correcció que els elimini o, almenys, els minimitzi.

El seguiment es basa en la definició d'uns indicadors que proporcionen la forma d'estimar, de manera quantificada i simple, l'execució de les mesures previstes i els resultats que s'han obtingut.

8.3. Control d'aplicació de les mesures preventives i correctores dels impactes

El control de l'aplicació de les mesures té com a objectiu principal comprovar que s'apliquen les mesures preventives, correctores i compensatòries establertes.

El seguiment ambiental consistirà bàsicament en el següent:

- Valoració de la idoneïtat de les mesures preventives, correctores o compensatòries previstes en relació als impactes que es produeixin durant

l'execució de les obres i en fase d'exploració.

- Determinació de noves mesures si s'escau.
- Control de l'aplicació de les mesures preventives i correctores.

8.4. Aspectes i paràmetres indicadors del seguiment ambiental

En aquest apartat es defineixen els aspectes objecte de vigilància, els indicadors establerts i els criteris per a la seva aplicació.

8.4.1 Qualitat atmosfèrica

Comprovació de l'aplicació de mesures per a la minimització de les emissions de partícules:

- Actuació a controlar: Control de la velocitat de circulació a l'obra. Comprovació de la realització dels regs periòdics. Control de les activitats de càrrega i descàrrega.
- Tipus de control: Visual.
- Lloc d'aplicació: Superfícies de trànsit de maquinària i d'abassegament de materials pulverulents, i llocs de generació dels residus.
- Moment de realització: Funcionament de maquinària i abassegaments.
- Freqüència: Setmanal.

Comprovació del bon estat de la maquinària d'obra:

- Actuació a controlar: Evidència de revisions i inspeccions tècniques de la maquinària i vehicles d'obra.
- Tipus de control: Visual.
- Lloc d'aplicació: Instal·lacions d'obra.
- Moment de realització: l'inici de les obres i durant la fase d'obra.
- Freqüència: Les recomanades segons el fabricant de cada màquina.

8.4.2 Sorolls i vibracions

Identificació i seguiment de les fonts de soroll i del benestar dels receptors:

- Actuació a controlar: Control del funcionament de la maquinària d'obra d'acord amb el certificat (CE) del seu fabricant. Comprovació qualitativa dels nivells de soroll a nivell de receptors.
- Tipus de control: Visual, auditiu.
- Lloc d'aplicació: Tots els punts de l'obra en què es localitzi maquinària en funcionament i presència de receptors. Especialment a l'espai protegit.

Document ambiental estratègic

- Moment de realització: Durant tota l'obra.
- Freqüència: Setmanal.

Control de l'horari de treball:

- Actuació a controlar: Les jornades laborables són de 8h i els treballs es realitzen en horari diürn, en el període comprès entre la sortida i la posta de sol.
- Tipus de control: Visual.
- Lloc d'aplicació: On s'estigui duent a terme l'obra.
- Moment de realització: Durant tota l'obra.
- Freqüència: Setmanal.

Control de maquinària:

- Actuació a controlar: Tota la maquinaria utilitzada haurà d'haver passat els corresponent controls i revisions de la ITV en quan a soroll emès.
- Tipus de control: Visual.
- Lloc d'aplicació: On s'estigui duent a terme l'obra.
- Moment de realització: Durant tota l'obra.
- Freqüència: Mensual.

8.4.3 Hidrologia

Control de l'emplaçament de les instal·lacions d'obra:

- Actuació a controlar: ubicació de les zones d'acopi temporal de terres, d'abocador, parc de treball, d'estacionament de la maquinaria fora de l'espai fluvial.
- Tipus de control: Visual.
- Lloc d'aplicació: zones d'abassegament i d'emmagatzematge de materials, àrees de recollida de residus, casetes d'obra, etc.
- Moment de realització: Al decidir el seu emplaçament.
- Freqüència: Una sola vegada i en episodis de pluja.

Control de l'emplaçament de les zones de preparació dels morters per a la reparació dels formigons:

- Actuació a controlar: preparació dels morters de ciment.
- Tipus de control: visual.
- Lloc d'aplicació: zones on es prepari, d'acord amb la direcció d'obra.

- Moment de realització: en decidir el seu emplaçament i durant tota l'obra.
- Freqüència: 2 cops / setmana.

8.4.4 Fauna i flora

Control de la superfície total ocupada per l'obra i seguiment de l'estat de l'abalisament i la seva senyalització associada:

- Actuació a controlar: Manteniment del bon estat del recinte i comprovació que les obres no ocupen espais exteriors a aquest recinte.
- Tipus de control: Visual.
- Lloc d'aplicació: Límits del recinte.
- Moment de realització: Durant tota l'obra.
- Freqüència: Setmanal.

Vigilància sobre la vegetació:

- Actuació a controlar: Evitar o minimitzar l'afecció a formacions de vegetació natural. Existència de vegetació natural, especialment matoll alt o arbrat; aparició d'espècies protegides o amenaçades no detectades anteriorment.
- Tipus de control: Visual.
- Lloc d'aplicació: Límits del recinte.
- Moment de realització: Durant tota l'obra.
- Freqüència: Setmanal.

Vigilància sobre la fauna:

- Actuació a controlar: Afeccions a espècies de fauna protegida o amenaçada que puguin trobar-se en processos de nidificació o cria. Aparició de nius, caus o altres indicis de cria en la traça o al seu costat.
- Tipus de control: Visual.
- Lloc d'aplicació: Límits del recinte.
- Moment de realització: Durant tota l'obra.
- Freqüència: Setmanal.

8.4.5 Paisatge

Protecció contra el risc d'incendi

Comprovació de la gestió de les autoritzacions en relació a la prevenció d'incendis.

- Actuació a controlar: Tramitació i obtenció dels informes favorables i autoritzacions

Document ambiental estratègic

necessàries en relació a la prevenció d'incendis forestals en obra.

- Tipus de control: Documental, segons normativa vigent.
- Lloc d'aplicació: Tot l'àmbit del projecte i obra.
- Moment de realització: Previ a l'inici de l'obra.
- Freqüència: Una sola vegada

Verificació de la correcta execució de mesures per a la prevenció d'incendis:

- Actuació a controlar: Implementació de totes les mesures de prevenció d'incendis escaients.
- Tipus de control: Inspeccions visuals i comprovació de recepció d'avisos en relació al risc d'incendis.
- Lloc d'aplicació: Tot l'àmbit de l'obra, i en especial, en totes aquelles zones on es produeixen activitats amb risc de generació d'incendis.
- Moment de realització: Durant tota l'execució de l'obra i, especialment, durant els períodes d'alt risc d'incendi segons estableix la normativa vigent.
- Freqüència: Setmanal i, en tot cas, a la recepció de qualsevol avís en relació al risc d'incendis.

Manteniment de les noves plantacions

Garantir el reg de les noves plantacions fins a 24 mesos després de la seva plantació, en funció de la pluviometria que es produeix a la zona.

8.4.6 Altres mesures correctores

Protecció contra la gestió inadequada dels residus

Control del compliment del pla de gestió de residus

- Actuació a controlar: Correcta identificació dels contenidors per a la recollida dels diferents tipus de residus (inerts, especials, mescla de residus no especials, fusta, plàstic i paper-cartró). Correcta segregació dels residus, per zones de generació i tipologies. Retirada dels contenidors de recollida quan hagin arribat al 80 % de la seva capacitat. Emmagatzematge en dipòsits impermeables i recollida de les aigües residuals generades a l'obra per part d'un gestor autoritzat. Control de la documentació de gestió de residus.
- Tipus de control: Visual.
- Lloc d'aplicació: A la zona de l'obra.
- Moment de realització: Durant tota l'obra.

- Freqüència: 2 cops/setmana.

Camins d'accés

Vigilància sobre camins

- Actuació a controlar: Manteniment de la continuïtat dels camins afectats per les obres.
- Tipus de control: Visual
- Lloc d'aplicació: Accessos a la zona de l'obra.
- Moment de realització: Durant tota l'obra.

Serveis

Vigilància sobre els serveis i béns afectats

- Actuació a controlar: Manteniment dels proveïments d'aigua, electricitat, telefonia i altres en cas que es vegin afectats, continuïtat del subministrament, talls temporals inferiors a un dia.
- Tipus de control: Visual.
- Lloc d'aplicació: Accessos a la zona de l'obra.
- Moment de realització: Durant tota l'obra.
- Freqüència: Setmanal.

Protecció contra la contaminació lluminosa

Control de l'horari de treball:

- Actuació a controlar: Les jornades laborables són de 8h i els treballs es realitzen en horari diürn, sempre en el període comprès entre la sortida i la posta de sol.
- Tipus de control: Visual.
- Lloc d'aplicació: A la zona de l'obra.
- Moment de realització: Durant tota l'obra.
- Freqüència: Setmanal.

9. CONCLUSIÓ

Per a l'avaluació ambiental del projecte s'han tingut en compte els diferents factors del medi afectats pel conjunt d'accions que s'han de dur a terme, tant per la seva execució, com per la posterior explotació.

Per cada un dels factors s'han identificat els impactes potencials que es poden produir i s'ha avaluat l'impacte ocasionat prèviament a la implantació de les mesures preventives,

correctores i compensatòries. Podem concloure que es pot afirmar que el resultat de **l'avaluació global del projecte és compatible.**

La realització de les obres aplicant les mesures definides en el present informe suposa un impacte poc rellevant sobre els valors naturals de la zona en relació a la millora en la qualitat de vida dels habitants de la zona i la posada en valor de l'espai. D'aquesta manera es podrà gaudir d'un espai natural fins ara pràcticament inaccessible. A més, suposarà una millora en les comunicacions i a més es potenciarà la circulació de vehicles no contaminants.

Cal citar, que el projecte garanteix les directrius del Pla director urbanístic del sistema urbà de Girona en relació a les infraestructures lineals que travessen sòls de protecció especial. Segons el pla, qualsevol obra que afecti sòls de protecció especial, com és el nostre cas, haurà de garantir la connectivitat ecològica de la zona. Es considera que, tenint en compte la tipologia de l'actuació i les mesures correctores adoptades, es garantirà que no es vegi disminuïda la seva eficàcia o que no comporti una disminució global de la seva permeabilitat.

Les principals accions i mesures que es portaran a terme per minimitzar les afeccions ambientals de l'actuació i garantir-ne la seva continuïtat es detallen a continuació:

- Definició precisa del traçat de la via verda en les zones ecològicament més interessants ajustant el traçat tant com sigui possible per minimitzar l'afectació sobre la vegetació autòctona i més longeva en detriment de les espècies al·lòctones més joves.
- Minimitzar el moviment de terres ajustant-se tant comes pugui al terreny existent
- Caldrà ser especialment curosos en el darrer tram on hi ha una omeda amb un relatiu bon estat de conservació.
- Delimitar les actuacions a peu d'obra, de forma molt clara, visible i duradora tota la superfície susceptible de quedar afectada mitjançant un abalisament.
- Controlar els processos erosius que es podrien veure potenciat pel pas i el propi treball de la maquinària pesada tant als vials d'accés, zones de treball com a la pròpia via verda.
- L'eliminació de les espècies al·lòctones es farà mitjançant pràctiques agronòmiques que no comportin el seu posterior rebrot indiscriminat.
- Caldrà que el projecte incorpori una partida per tal de restaurar els terrenys afectats per les obres al seu estat original un cop finalitzades, de manera que s'eviti la proliferació d'espècies oportunistes.
- Utilització de maquinària tant petita com sigui possible per minimitzar l'afectació

sobre l'entorn, especialment en aquells punts més sensibles com les zones forestals. En cas necessari, i per tal de reduir les afectacions serà necessari l'excavació manual.

- Es retirarà la capa de terra vegetal de la superfície afectada que haurà de ser acopiada per la seva utilització en la posterior revegetació.
- Reposició d'algunes de les espècies vegetals autòctones,
- Establiment de petites zones de lleure i contemplació i instal·lació de panells explicatius sobre els valors naturals de la zona.
- Tenir present l'elevat risc d'incendi i evitar les obres en períodes estivals.
- Evitar al màxim les possibles molèsties a la fauna.
- Es realitzarà una correcta gestió adequada de residus.

Aiguaviva, juliol de 2018

L'Enginyer autor de l'estudi,

Jordi Barbany Freixa

Enginyer Tècnic Agrícola / Paisatgista

ABM Serveis d'Enginyeria i Consulting, S.L.U



APÈNDIX: FITXES DELS HÀBITATS DESCRITS

Sintaxons o altres unitats tipològiques que hi corresponen

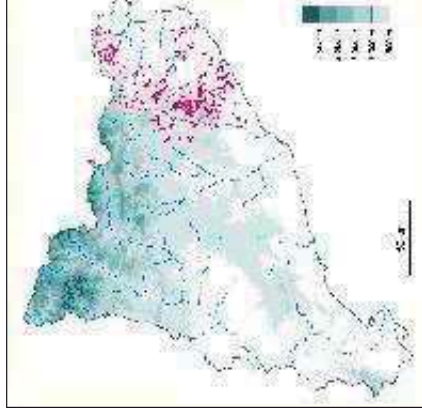
Lamio-Alnetum glutinosae O. Bolòs 1954

Distribució dins el territori català

Extrem dels Pirineus orientals i territoris ruscínic, obstitànic i catalanidic septentrional (i aurosegàrric).



Vern. V. Canals



Gestió, usos i problemes de conservació

Els principals problemes de conservació d'aquest hàbitat poden venir de la disminució del cabal, de la pol·lució de les aigües i, encara més, de la destrucció directa per "neteja" de les riberes o de la urbanització de l'espai.

Indicadors d'interès de conservació

Distribució general dins Europa	▶ 5	espai iberooccità localitzat (Catalunya nord-oriental)
Freqüència dins el territori català	▶ 4	rar
Forma d'implantació territorial	▶ 3	superfícies petites
Diversitat florística	▶ 3	alta. Conté força espècies mediterrànies que, a terra baixa, troben en aquest hàbitat un refugi excepcional
Grau de maduresa	▶ 3	madur
Amenaça	▶ 3	amenaçat

Tipus d'hàbitats d'interès comunitari (annex I de la Directiva 97/62/UE) corresponents

91E0 Vernedes i altres boscos de ribera afins (*Alno-Padiion*)

Unitats de la llegenda de la Cartografia dels hàbitats a Catalunya (1:50.000) que el representen

44f Vernedes (de vegades pollancredes) amb ortiga morta (*Lamium flexuosum*), de la terra baixa plujosa i de l'estatge submontà

44.3432+

Vernedes (de vegades pollancredes) amb ortiga morta (*Lamium flexuosum*), de la terra baixa plujosa i de l'estatge submontà



Vernedes al massís del Montseny, X. Forri

Aspecte

Bosc de ribera frondós i ombrivol, format per un estrat arbore dominant típicament pel vern, un d'arbutiu variable i un d'herbac mesohigròfil força divers.



Lirí de neu, X. Forri

Ecologia

Àrees biogeogràfiques – Terra baixa i estatge submontà; contrades marítimes subhúmides.

Ambients que ocupa – Ressegueix els marges dels rius i les rieres de cabal permanent.

Clima – Mediterrani marítim.

Substrat i sol – Substrats diversos: sols al·luvials, amb nivell freàtic alt.

Flora principal

	com.	ab.	sign.	sec.
Estrat arbore				
<i>Alnus glutinosa</i> (vern)		•		•
<i>Populus nigra</i> (pollancre)				•
<i>Pterisanus orientalis</i> var. <i>acerifolia</i> (plàtan)				•
<i>Fraxinus angustifolia</i> (freixe de fulla petita)				•
Estrat arbutiu				
<i>Cornus sanguinea</i> (sanguinyol)				•
<i>Evonymus europaeus</i> (boneter)				•
<i>Rubus ulmifolius</i> (esbarzer)				•
Estrat herbac				
<i>Lamium flexuosum</i> (ortiga morta)		•		•
<i>Gaianthus nivalis</i> (lilí de neu)		•		•
<i>Arenaria nemorosa</i> (buixol)				•
<i>Symphytum tuberosum</i> (consolda menor)				•
<i>Carex pendula</i>				•
<i>Doronicum pardalianches</i> (corona de rei)				•
<i>Campanula trachelium</i> (campaneta d'ortiga)				•
<i>Ranunculus ficaria</i> (gatassa)				•
<i>Aquilegia vulgaris</i> (corniol)				•
<i>Arum italicum</i> (sarríassa)				•

Sintaxons o altres unitats tipològiques que hi corresponen

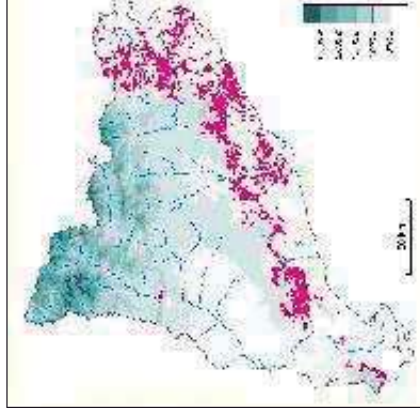
Quercetum ilicis Br.-Bl., 1915



Englänimer, M.A., Carabina

Distribució dins el territori català

Prineus orientals i territoris ruscinic, obostànic i catalanidic (i localment l'aussegarric). També, excepcionalment, als Prepirineus centrals (Pallars Jussà i la Moquera), en indrets arrecerats i frescals, com ara congostos i zones basals de vessants obacs.



Gestió, usos i problemes de conservació

Fins fa poc aquests boscos s'havien aprofitat per carbonejar o per fer-hi pasturar el bestiar. L'abandó d'aquestes pràctiques n'ha propiciat la recuperació, especialment en els vessants més rostos (sempre menys alterats), a les obagues (on la regeneració és relativament ràpida) i aduic en alguns soleils de les àrees muntanyoses. Pocs alzinars hi ha a les terres planes, transformades per l'agricultura o pel desenvolupament urbà; per això, els que encara es conserven caldria preservar-los i procurar que evolucionin de manera natural, per tal de tenir-ne alguna mostra ben madura.

Indicadors d'interès de conservació

Distribució general dins Europa	▲ 4	espai iberooccità, extens (terres catalanoprovençals)
Freqüència dins el territori català	▲ 3	bastant comú
Forma d'implantació territorial	▲ 1	superfícies grans
Diversitat florística	▲ 2	mitjana
Grau de maduresa	▲ 3	madur
Amenaçca	▲ 1	no amenaçca

Alzinar a la serra de Collserola., X. Font

45.3121+ Alzinars de terra baixa, catalanooccitans

Aspecte

Bosc d'alzines, dens i ombrívol, amb un sotabosc divers, i sovint ben desenvolupat, en què predominen els escleròfil·les. No rarament s'hi pot distingir un estrat arbustiu alt, que acull alguns laurífols, i un de baix. A més, hi són especialment freqüents les llanes que, per mitjans diversos (tipus volubles, circells, agulons...), s'empenen sobre els arxustos o sobre les mateixes alzines en cerca de la llum del sol. L'estrat herbaci és molt dispers, constituït per plantes que aguanten bé la penombra. L'alzinar presenta força variabilitat segons el territori on es fa; pot ser que hi penetrin alguns arbres caducifolis, com és ara el server o alguns roures, o diverses plantes d'ambients més secs, com són el càdec o la savina.



Alzinars de Montcau (Maresme), A. Ferré

Ecologia

Àrees biogeogràfiques – Terra baixa: contrades marítimes subhúmides (i muntanya mediterrània marítima).

Ambients que ocupa – Vessants de puigs i serres, però també algunes planes.

Clima – Mediterrani marítim (o mediterrani muntanyenc)

Substrat i sòl – Substrats diversos. Sòls profunds i madurs, amb un horitzó orgànic superficial ben desenvolupat, més rarament, sols relativament esquelètics i pedregosos.

Flora principal

	denr.	alt.	sign.	sec.
Estrat arbori				
<i>Quercus ilex</i> (alzina)		•		•
Estrat arbustiu				
<i>Viburnum tinus</i> (marull)			•	•
<i>Adiantum unedo</i> (arboç)			•	•
<i>Rosa sempervirens</i> (englantiner)				•
<i>Phillyrea latifolia</i> (aladem fals)				•
<i>Rhamnus alaternus</i> (aladem)				•
<i>Pistacia lentiscus</i> (lentiscle)				•
Estrat herbaci i llanoide				
<i>Rubia perigrina</i> (rogeta)			•	•
<i>Lonicera implexa</i> (lligabosc)				•
<i>Smilax aspera</i> (erilid)				•
<i>Viola alba</i> (violeta de bosc)				•
<i>Ruscus aculeatus</i> (galzeran)				•
<i>Asplenium onopteris</i> (talzia negra)				•



Antipol, V. Cabanis

■ Tipus d'habitats d'interès comunitari (annex I de la Directiva 97/62/UE) corresponents

9340 Alzinars i carrascars

■ Unitats de la llegenda de la Cartografia dels habitats a Catalunya (1:50.000) que el representen

45c Alzinars (boscos o màquies de *Quercus ilex*) de terra baixa

44f Vernedes (de vegades pollancredes) amb ortiga borda (*Lamium flexuosum*), de la terra baixa plujosa i de l'estatge submontà

► Aspecte

Bosc de ribera frondós i ombrívol, format per un estrat arbori dominat típicament pel vern, un d'arbustiu variable i un d'herbaci mesohigròfil força divers.

► Ecologia

Àrees biogeogràfiques – Terra baixa i estatge submontà: contrades marítimes subhúmedes.

Ambients que ocupa – Ressegueix els marges dels rius i rieres de cabal permanent.

Clima – Mediterrani marítim.

Substrat i sòl – Substrats diversos; sòls al·luvials, amb nivell freàtic alt.

► Flora principal

	dom.	ab.	sign.	sec.
Estrat arbori				
<i>Alnus glutinosa</i> (vern)	•		•	
<i>Populus nigra</i> (pollancre)				•
<i>Platanus orientalis</i> var. <i>acerifolia</i> (plàtan)				•
<i>Fraxinus angustifolia</i> (freixe de fulla petita)				•
Estrat arbustiu				
<i>Cornus sanguinea</i> (sanguinyol)				•
<i>Evonymus europaeus</i> (boneter)				•
<i>Rubus ulmifolius</i> (esbarzer)				•
Estrat herbaci				
<i>Lamium flexuosum</i> (ortiga borda)		•	•	
<i>Galanthus nivalis</i> (lliri de neu)		•	•	
<i>Anemone nemorosa</i> (buixol)			•	
<i>Symphytum tuberosum</i> (consolda menor)				•
<i>Carex pendula</i>				•
<i>Doronicum pardalianches</i> (corona de rei)				•
<i>Campanula trachelium</i> (campaneta d'ortiga)				•
<i>Ranunculus ficaria</i> (gatassa)				•
<i>Aquilegia vulgaris</i> (corniol)				•
<i>Arum italicum</i> (sarriassa)				•

► Distribució dins el territori català

Extrem dels Pirineus orientals i territoris ruscínic, olositànic i catalanídic septentrional (i ausosegàrric).

► Usos i problemes de conservació

Aprofitament forestal.

Els principals problemes de conservació deriven de la contaminació i de les captacions de les aigües, així com de les males pràctiques forestals i agrícoles (tales, plantacions...) i de l'expansió d'espècies al·lòctones.

► Hàbitats CORINE

44.3432+ Vernedes (de vegades pollancredes) amb ortiga borda (*Lamium flexuosum*), de la terra baixa plujosa i de l'estatge submontà

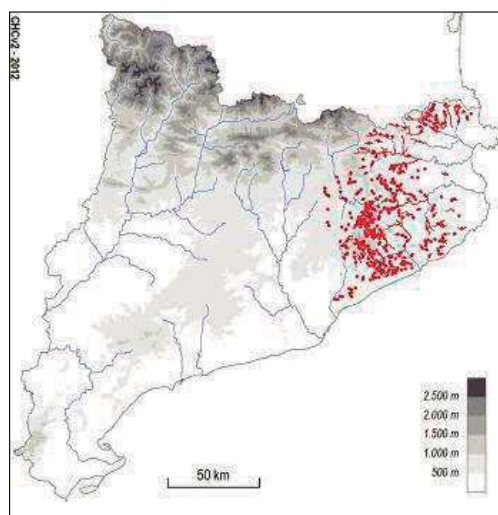
Lamio-Alnetum glutinosae O. Bolòs 1954

► Tipus d'hàbitats d'interès comunitari

91E0* Vernedes i altres boscos de ribera afins (*Alno-Padion*)

► Superfície cartografiada

3.315,0484 ha



45c Alzinars (boscos o màquies de *Quercus ilex*) de terra baixa

► Aspecte

Formacions forestals denses i ombrívoles, amb un sotabosc divers i sovint important, en què predominen els esclerofil·les. Als boscos més ben desenvolupats, s'hi pot distingir un estrat arbustiu alt, que acull alguns laurifolis, i un de baix. A més, hi són especialment freqüents les lianes que per mitjans diversos (tiges volubles, circells, agullons...) s'enfilen sobre els arbustos o sobre les mateixes alzines en cerca de la llum directa del Sol. L'estrat herbaci és molt dispers, constituït per plantes que aguanten bé la penombra. Als boscos baixos i a les màquies, aquesta estructura és més simplificada. En l'aspecte de composició específica, els alzinars presenten força variabilitat segons el territori on es fan; pot ser que hi penetrin alguns arbres caducifolis, com és ara el server o algun roure, o bé algunes plantes d'ambients més secs, com el càdec o la savina.

► Ecologia

Àrees biogeogràfiques – Terra baixa: contrades marítimes subhúmedes (i muntanya mediterrània marítima).

Ambients que ocupa – Vessants de puigs i serres, però també algunes planes.

Clima – Mediterrani marítim (o mediterrani muntanyenc), subhúmit.

Substrat i sòl – Substrats diversos. Sòls profunds i madurs, amb un horitzó orgànic superficial ben desenvolupat; més rarament, sòls relativament esquelètics i pedregosos.

► Flora principal

	dom.	ab.	sign.	sec.
Estrat arbori				
<i>Quercus ilex</i> (alzina)	•		•	
Estrat arbustiu				
<i>Viburnum tinus</i> (marfull)		•	•	
<i>Arbutus unedo</i> (arboç)		•	•	
<i>Phillyrea latifolia</i> (aladern fals)			•	
<i>Rhamnus alaternus</i> (aladern)			•	
<i>Pistacia lentiscus</i> (llentiscle)			•	
Estrats herbaci i lianoide				
<i>Rubia peregrina</i> (rogeta)		•	•	
<i>Lonicera implexa</i> (lligabosc)			•	
<i>Smilax aspera</i> (aríjol)			•	
<i>Viola alba</i> (violeta de bosc)			•	
<i>Ruscus aculeatus</i> (galzeran)			•	
<i>Asplenium onopteris</i> (falzia negra)			•	

► Distribució dins el territori català

Pirineus orientals i territoris ruscínic, olositànic i catalanídic (i molt localment a l'ausosegàrric). Excepcionalment, en alguns fondals i congostos dels Prepirineus centrals.

► Usos i problemes de conservació

Els alzinars han estat aprofitats durant segles per obtenir-ne fusta, llenya, carbó vegetal, per pasturar-ne el sotabosc o per instaurar-hi conreus. Després de dècades d'abandonament, la seva explotació forestal ha revifat en alguns sectors. La resta d'aprofitaments o no es donen o són molt minoritaris.

Molts dels boscos i màquies d'alzina presenten actualment estructures simplifiades. Els principals problemes de conservació són els incendis forestals i, en algun sectors, l'explotació forestal intensiva. En els darrers anys alguns sectors han estat afectats de forma important per fenòmens de sequera. Prop de zones amb elevada densitat de població i d'urbanitzacions poden tenir problemes per freqüentació (camins, dreceres...), per abocaments de residus i per invasió d'espècies exòtiques.

► Hàbitats CORINE

32.1121+ Màquies d'alzina (*Quercus ilex*), acidòfiles, de terra baixa i de la muntanya mediterrània

Quercetum ilicis Br.-Bl. 1915

Exclusiu de la unitat. Força freqüent, restringit a terrenys àcids.

32.1131+ Màquies d'alzina (*Quercus ilex*), calcícoles, de terra baixa i de la muntanya mediterrània

Quercetum ilicis Br.-Bl. 1915

Exclusiu de la unitat. Força freqüent, restringit a terrenys calcaris.

32.11611+ Màquies denses d'alzina (*Quercus ilex*), amb aspecte de bosc menut

Quercetum ilicis Br.-Bl. 1915

Asplenio-Quercetum ilicis Br.-Bl. 1936 em. nom. Rivas Mart. 1975

Exclusiu de la unitat. Poc freqüent, de manera dispersa per tot el país.

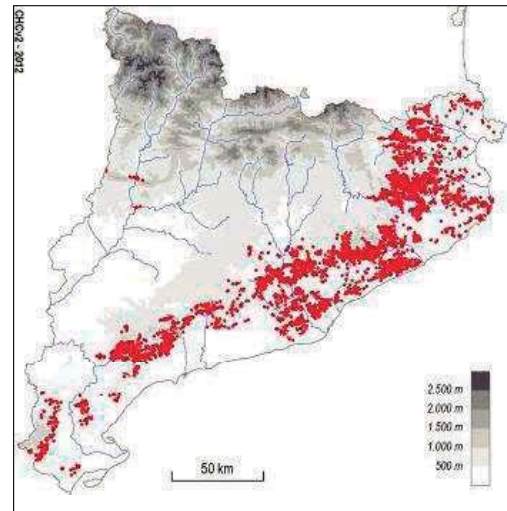
45.3121+ Alzinars de terra baixa, catalanooccitans

Quercetum ilicis Br.-Bl. 1915

Exclusiu de la unitat. Dispers per tot el país, però més aviat poc freqüent (si entenem per alzinars els boscos ben desenvolupats).

► Tipus d'hàbitats d'interès comunitari
9340 Alzinars i carrascars

► Superfície cartografiada
60.826,4785 ha



82c Conreus herbacis extensius de secà

► Aspecte

Extensions, sovint notables, de conreus herbacis, principalment de cereals i més rarament de farratges, de vegades afeixats amb marges de pedra. Solen presentar poblacions de males herbes, de desenvolupament principalment primaveral, que aprofiten els espais que deixa la planta cultivada; la composició de la flora arvensis és diversa i depèn més del tipus de conreu i dels tractaments agrícoles aplicats que no pas del clima general. Les àrees elevades i els indrets de més pendent solen portar taques de vegetació natural.

► Ecologia

Àrees biogeogràfiques – De terra baixa a la muntanya mitjana.

Ambients que ocupa – Terres poc pendents i fons de vall obertes.

Clima – Mediterrani (o medioeuropeu, o mediterrani muntanyenc).

Substrat i sòl – Sobretot sòls argilosos relativament profunds.

► Flora principal

	dom.	ab.	sign.	sec.
Plantes cultivades				
<i>Hordeum</i> sp. (ordi)				
<i>Avena sativa</i> (civada)				
<i>Triticum</i> sp. (blat)				
<i>Secale cereale</i> (sègol)				
<i>Medicago sativa</i> (alfals)				
<i>Helianthus annuus</i> (gira-sol)				
<i>Onobrychis viciifolia</i> (trepadella)				
<i>Linum usitatissimum</i> (lli)				
Males herbes				
<i>Lolium rigidum</i> (margall)		•	•	
<i>Papaver rhoeas</i> (rosella)		•	•	
<i>Bromus</i> spp.		•		
<i>Adonis</i> spp. (ull de perdiu)			•	
<i>Lithospermum arvense</i> (mill del sol petit)			•	
<i>Scandix pecten-veneris</i> (agulles de pastor)			•	
<i>Polygonum aviculare</i> (passacamins)			•	
<i>Fallopia convolvulus</i> (fajol bord)			•	
<i>Anchusa azurea</i> (buglossa)			•	
<i>Coronilla scorpioides</i> (herba de l'escorpi)			•	
<i>Hypochaeris</i> spp. (ballarida)			•	

► Distribució dins el territori català

Gairebé a tot el territori.

► Usos i problemes de conservació

Dedicat al conreu de cereals i, eventualment, d'altres plantes herbàcies com l'alfals o el gira-sol.

La intensificació agrícola ha comportat la pràctica desaparició de les espècies lligades als conreus del lli i de cereals d'hivern. Les pràctiques agrícoles que hi tenen lloc sovint ocasionen la contaminació del sòl i de l'aigua freàtica a causa de l'ús de nutrients o pesticides.

A les àrees de muntanya, l'aplicació de tècniques agrícoles tradicionals com a conseqüència de la mida petita de les parcel·les i de la diversitat de plantes cultivades, entre altres raons, ha convertit aquests conreus en un reservori de flora arvensis que caldria preservar.

► Hàbitats CORINE

82.32+ Conreus herbacis extensius de secà, de terra baixa

Bunio-Galietum tricornis Br.-Bl. 1936

Polycnemo-Linarietum spuriae Br.-Bl. 1936

Airo-Papaveretum O. Bolòs 1959

Centaureo-Galietum verrucosi O. Bolòs 1962

Roemerio hybridae-Hypecoetum penduli Br.-Bl. et O. Bolòs 1957

Malcolmio africanae-Hypecoetum penduli Nezadal 1989

Exclusiu de la unitat i clarament més extens que l'hàbitat següent.

82.33+ Conreus herbacis extensius de secà, de muntanya

Scleranthetum annui Br.-Bl. 1931

Violo-Legousietum hybridae O. Bolòs 1959

Adonido-Iberidetum amarae (All.) Tx. 1950

Biforo radiantis-Centaureetum cyani Vigo, Carreras, Carrillo et Soriano 1998

Kickxio spuriae-Nigelletum gallicae Fanlo em. Nezadal 1989

Lolio-Filaginetum arvensis O. Bolòs 1967

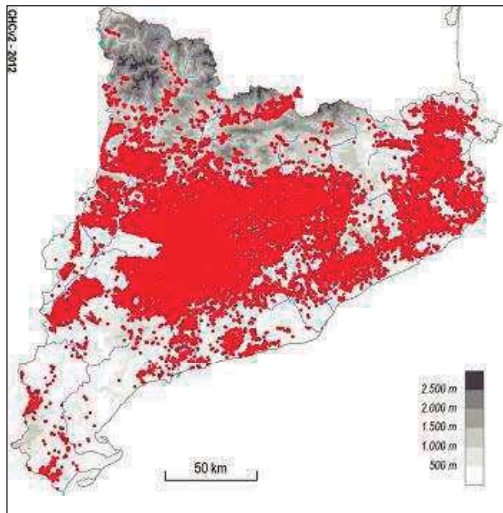
Androsaco-Iberidetum amarae Rivas Goday et Borja 1961

Exclusiu de la unitat; inclou els polígons de muntanya.

► Tipus d'hàbitats d'interès comunitari

Cap.

► Superficie cartografiada
413.875,8767 ha



83g Plantacions de pollancre (*Populus* spp.), plàtans (*Platanus orientalis* var. *acerifolia*) i altres planifolis de sòls humits

► Aspecte

Arbredes caducifòlies dominades per diverses espècies i cultivars del gènere *Populus* o per plàtans, amb els peus típicament disposats equidistants o, més rarament, només arrencats. El sotabosc és predominantment lianoide i herbaci, de vegades dens, però de composició molt variable, depenent de la humitat del terreny i del tipus i la periodicitat dels tractaments agrícoles. Ocupen extensions notables en algunes planes fluvials.

► Ecologia

Àrees biogeogràfiques – Terra baixa, sobretot al quadrant nord-oriental (i muntanya mitjana, a l'estatge submontà).

Ambients que ocupa – Vores, de vegades inundables, dels rius, riberals i planes al·luvials.

Clima – Mediterrani (o mediterrani).

Substrat i sòl – Sòls generalment al·luvials, lleugers, amb la capa freàtica prou alta.

sotabosc molt divers, on abunden les espècies ruderals i higròfiles, però que en general es recupera molt aviat. Pel fet de tenir requeriments hídrics importants, aquestes arbrades poden incidir negativament sobre el nivell freàtic circumdant.

Bona part d'aquestes plantacions s'ubiquen en antigues zones de conreu, ocasionalment sobre prats de dall. Tenen un torn de tallada d'entre quinze i vint-i-cinc anys.

► Hàbitats CORINE

83.321 Plantacions de pollancre (*Populus* spp.)

Exclusiu de la unitat i més freqüent que l'hàbitat que segueix.

83.3251+ Plantacions de plàtans (*Platanus orientalis* var. *acerifolia*) i d'altres arbres planifolis de sòls humits

Exclusiu de la unitat i més restringit que el precedent.

► Flora principal

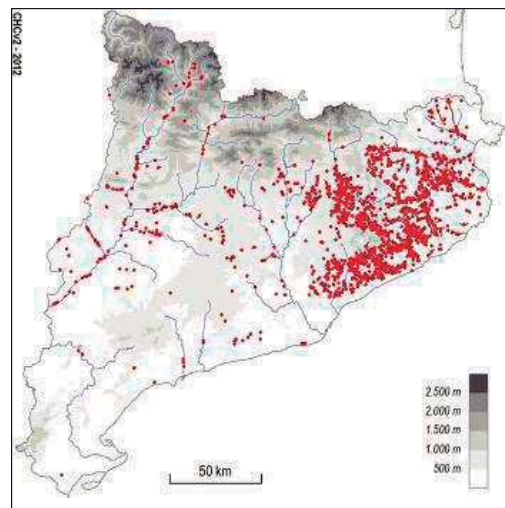
	dom.	ab.	sign.	sec.
Arbre plantat				
<i>Populus x canadensis</i> (pollancre del Canadà)				
<i>Populus nigra</i> (pollancre)				
<i>Platanus orientalis</i> var. <i>acerifolia</i> (plàtan)				
etc.				
Estrat arbustiu				
<i>Rubus ulmifolius</i> (esbarzer)		•		
<i>Rubus caesius</i> (romequeró)		•		
etc.				
Estrat herbaci				
<i>Brachypodium phoenicoides</i> (fenàs)		•		
<i>Chenopodium album</i> (blet blanc)		•		
<i>Conyza</i> spp. (cànem bord)		•		
<i>Clematis vitalba</i> (vidalba)		•		
<i>Oenothera biennis</i>				•

► Tipus d'hàbitats d'interès comunitari

Cap.

► Superfície cartografiada

11.322,5954 ha



► Distribució dins el territori català

Sobretot als territoris catalanídics septentrional, olositànic, ruscínic i sicòric.

► Usos i problemes de conservació

Dedicat al conreu de planifolis de creixement ràpid.

Sense problemes de conservació. La tala i l'extracció de la fusta comporten una profunda alteració d'un

