

**AVALUACIÓ AMBIENTAL ESTRATÈGICA
ORDINÀRIA DE LA PROPOSTA DE
MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL PGOU DE
LLERS PER AMPLIACIÓ DE ZONA
EXTRACTIVA TRAMUNTANA.**

ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC
Llers, Gener de 2026

ÍNDEX

I. <u>OBJECTE I CONTEXT DE L'ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC</u>	7
1. INTRODUCCIÓ	7
2. OBJECTE	12
3. OBJECTIUS	12
4. JUSTIFICACIÓ DE L'AVALUACIÓ AMBIENTAL	14
5. JUSTIFICACIÓ DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL	18
6. MARC URBANÍSTIC NORMATIU	20
6.1. Justificació de l'Estudi Ambiental Estratègic	20
6.2. Estructura de l'Estudi Ambiental Estratègic	21
II. <u>DETERMINACIÓ DELS REQUERIMENTS AMBIENTALS SIGNIFICATIUS EN L'ÀMBIT DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL</u>	23
7. DESCRIPCIÓ DELS ASPECTES I ELEMENTS AMBIENTALMENT RELLEVANTS DE L'ÀMBIT OBJECTE DE PLANEJAMENT I DEL SEU ENTORN	23
7.1. Matriu Biofísica	23
7.1.1. Situació regional i geogràfica	23
7.1.2. L'entorn Sòcio-econòmic	31
7.1.3. Patrimoni Cultural	32
7.1.4. Climatologia	36
7.1.5. Cicle de l'aigua	46
7.1.6. Substrat geològic i geomorfologia	55
7.1.7. Vegetació	58
7.1.8. Fauna	59
7.1.9. Espais de protecció especial	60
7.1.10. Biodiversitat territorial, permeabilitat ecològica i patrimoni natural	

.....	68
7.1.11. Qualitat paisatge i usos del sòl	71
7.1.12. Qualitat ambient atmosfèric	77
7.1.13. Contaminació acústica.....	78
7.1.14. Contaminació lluminosa.....	79
7.2. Matriu de Riscos ambientals	80
8. DESCRIPCIÓ DELS OBJECTIUS I ALTRES MESURES DE PROTECCIÓ AMBIENTALS PREVISTES EN EL PLANEJAMENT GENERAL O ALTRES PLANS APLICABLES	83
8.1. Àmbit internacional i comunitari	83
8.2. Àmbit estatal	85
8.3. Àmbit català	86
8.4. Àmbit local	90
8.5. Normativa sectorial de l'activitat extractiva	94
9. RELACIÓ AMB ALTRES PLANS I PROGRAMES.....	99
9.1. Planejament territorial	99
9.2. Planejament urbanístic.....	101
10. DEFINICIÓ DELS OBJECTIUS I CRITERIS AMBIENTALS ADOPTATS PER LA REDACCIÓ DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL.....	104
10.1. Objectius i criteris d'alta prioritat.....	105
10.2. Objectius i criteris d'altres prioritats	106
<u>III. DESCRIPCIÓ I AVALUACIÓ DE LES ALTERNATIVES.....</u>	<u>109</u>
11. ALTERNATIVES	109
11.1. Descripció de les alternatives considerades.....	109
11.2. Justificació ambiental de l'alternativa escollida.....	131
<u>IV. ANÀLISI DE LA PROPOSTA DEL PLA</u>	<u>135</u>
12. DIAGNOSI AMBIENTAL DE LA ZONA AFECTADA	135

12.1.	Usos actuals	135
12.2.	Objectius i criteris de la proposta	136
12.3.	Descripció de l'actuació	137
12.4.	Justificació per l'ampliació de la pedrera "tramuntana" dins l'espai xarxa natura 2000 "La Garriga d'Empordà.....	142
12.5.	Descripció de les mesures previstes per al foment de la preservació i millora del medi ambient	147
13.	AVALUACIÓ DELS EFECTES DEL DESENVOLUPAMENT DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL SOBRE EL MEDI.....	148
13.1.	Efecte geotècnic	148
13.2.	Efecte morfològic.....	150
13.3.	Efectes sobre la hidrogeologia	151
13.4.	Efecte Naturalístic.....	152
13.5.	Efectes sobre el Paisatge	153
13.5.1.	Conca Visual	156
13.5.2.	Vistes fotogràfiques.....	162
13.5.3.	Fitxa del paisatge	169
13.5.4.	Descripció de les actuacions.....	170
13.5.5.	Fragilitat paisatgística.....	171
13.5.6.	Criteris integració i mesures	172
13.5.7.	Impacte paisatgístic.....	175
13.6.	Efectes possibles sobre l'espai Xarxa Natura 2000 "La Garriga" per l'ampliació de la pedrera tramuntana.....	177
13.7.	Efecte atmosfèric.....	201
13.8.	Efecte acústic	202
13.9.	Efecte lumínic	204
13.10.	Efecte sobre infraestructures.....	205
13.11.	Efecte socioeconòmic.....	205

13.12.	Efecte sobre la Mobilitat	206
13.13.	Efecte sobre Patrimoni Cultural	207
13.14.	Gestió de residus	208
13.15.	Risc d'incendi forestal.....	209
13.16.	Sensibilitat del medi.....	209
13.17.	Síntesi i conclusions dels impactes derivats.....	210

V. AVALUACIÓ GLOBAL DEL PLA I JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DELS OBJECTIUS AMBIENTALS ESTABLERTS 222

**14. CONGRUÈNCIA DEL PLA AMB ELS REQUERIMENTS AMBIENTALS
222**

14.1.	La verificació de la congruència del pla amb els criteris ambientals fixats	222
14.2.	L'avaluació global del pla.....	223
14.3.	Condicions definides en els informes rebuts	225
14.4.	Descripció de les mesures de seguiment i supervisió previstes .	226
14.5.	Mesures compensació efectiva.....	233

15. MESURES COMPENSATÒRIES ADDICIONALS A REALITZAR PER CALES DE LLIERCA 241

VI. SÍNTESI DE L'ESTUDI 245

16. CONCLUSIONS 255

VII. ANNEX: INCORPORACIÓ DE LES DETERMINACIONS DEL DOCUMENT D'ABAST..... 256

VIII. ANNEX: PLA TÈCNIC DE GESTIÓ DE MESURES COMPENSATÒRIES.

IX. ANNEX: PRESSUPOST ESTIMAT EXECUCIÓ PLA TÈCNIC DE GESTIÓ DE MESURES COMPENSATORIES

I. OBJECTE I CONTEXT DE L'ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC

1. INTRODUCCIÓ

El Pla General d'Ordenació Urbanística de Llers va ser aprovat definitivament en data de 11/10/2000 i publicació al DOGC el 18/01/2001. La modificació puntual MP-09 del PGOU de Llers va ser aprovat definitivament en data de 14/05/2008 i publicació al DOGC el 18/06/2008. La modificació puntual MP-20 del PGOU de Llers va ser aprovat definitivament en data de 19/07/2012.

La conveniència i oportunitat de la present modificació del Pla General d'Ordenació Urbana (PGOU) de Llers per l'ampliació de la zona extractiva de la pedrera Tramuntana ve donada, per una banda, per la constatació de que es disposa d'àrees de pedra calcària d'alt valor, que permeten un aprofitament d'aquest material per part d'empreses que requereixen aquesta matèria primera per a desenvolupar l'activitat industrial i per altra, per la necessitat de l'empresa Cales de Llierca de preveure la continuïtat de l'activitat empresarial. Pel que fa a la disponibilitat de primera matèria per al desenvolupament de l'activitat industrial, cal tenir present que els jaciments de cada material, en aquest cas la pedra calcària d'alt valor, es troba en indrets concrets i determinats que fan necessari ubicar en aquell indret l'activitat extractiva. Resulta, per tant, imprescindible per realitzar l'explotació del jaciment, possibilitar la implantació de l'activitat d'acord amb les mesures de protecció que es considerin adients.

Amb data 21 de setembre de 1998 el Departament d'Indústria Comerç i Turisme del Servei Territorial de Girona va emetre a favor de CALES DE LLIERCA, S.A la resolució d'Autorització d'aprofitament de recurs de la Secció A) denominada "Tramuntana", RA 519, situada en el terme municipal de Llers.

Des d'aquesta data l'empresa ve utilitzant la calcària obtinguda en aquesta explotació per als seus processos de fabricació. En la pedrera s'obtenen calcàries de diferents qualitats i s'ha comprovat que el tipus de calcària utilitzat determina les característiques dels productes acabats a la fàbrica. Partint d'una "calcària cristal·lina" de gran puresa i blancor s'ha aconseguit un carbonat càlcic precipitat d'alta qualitat amb el qual s'ha aconseguit entrar en els mercats més competitius a nivell internacional.

El 21 de gener de 2009 l'Autorització d'Explotació denominada "Ampliació Tramuntana" RA 5.347, va permetre a Cales de Llierca augmentar el perímetre d'afecció de la seva pedrera de Llers. En la tramitació d'aquesta autorització el Conseller de Medi Ambient i Habitatge va emetre el 3 de novembre de 2008 Resolució d'Autorització Ambiental.

L'augment de la demanda dels productes fabricats amb l'esmentada "calcària cristal·lina" va provocar una descompensació en l'explotació de la pedrera, ja que en els seus fronts el percentatge de pedra cristal·lina era inferior al demandat per la fàbrica.

Com a conseqüència, el 6 de maig de 2010 es va sol·licitar al Departament d'Economia i Finances del Servei Territorial de Girona l'obertura d'un nou front que servís per a ajustar la producció de pedrera al demandat per la fàbrica de calcinació.

El 8 de juny de 2010, en escrit signat pel Cap de la secció d'Activitats Radioactives i Extractives, amb l'objectiu d'aconseguir una millor definició del projecte d'explotació, va sol·licitar a l'empresa l'execució d'una campanya de sondejos de recerca i una memòria justificativa.

El 27 de juliol de 2010, Cales de Llierca va respondre a la citada sol·licitud presentant els resultats d'una campanya de recerca mitjançant sondejos a testimoni continu i la memòria justificativa en l'informe titulat "Documentació complementària del modificat del pla de labors 2010".

El 2 d'agost de 2010 el Cap de la secció d'Activitats Radioactives i Extractives del Departament d'Economia i Finances del Servei Territorial de Girona, dona resposta referent a la citada documentació complementària, estimant adequada l'obertura del nou front, comunicant-nos que envia el projecte al Departament de Medi Ambient i Habitatge, i sol·licitant per al pla de labors de l'any 2011 la presentació de la modificació del projecte general d'explotació.

El 8 de novembre de 2010, el Departament de Medi Ambient i Habitatge dels Serveis Territorials de Girona, en referència a la documentació rebuda, sol·licita una memòria tècnica sobre les mesures previstes per a la restauració d'acord amb les noves condicions.

El 15 de desembre de 2010, per a donar resposta a aquesta sol·licitud, Cales de Llierca, S.A. presenta el document titulat "Memòria Tècnica Descriptiva de la Seqüència del Pla de Restauració Ambiental".

El 4 de maig de 2011, la Ponència ambiental del Departament del Territori i Sostenibilitat de la Direcció General de Qualitat Ambiental, dictamina que la modificació proposada no comporta un canvi substancial sobre l'Autorització Ambiental de "Ampliació Tramuntana".

El 9 de juny de 2011, el Departament d'Empresa i Ocupació dels Serveis Territorials de Girona, va resoldre incorporar a la resolució de l'autorització "Ampliació Tramuntana" les condicions establertes en l'acord de la Ponència Ambiental ressenyada. Com a complement a la modificació no substancial autoritzada, CALES DE LLIERCA, S. A. presenta amb data 2 de novembre de 2011 la documentació "Modificat del projecte General d'Explotació" de la pedrera "Ampliació Tramuntana" núm. 5.347.

PERMÍS DE RECERCA “ESPERANÇA” NÚM.3.587 SECCIÓ C)

Amb data 15 de gener de 2004 és atorgat per la Direcció General d'Energia i Mines a CALES DE LLIERCA, S. A., el permís de recerca recursos de la secció C), denominat “ESPERANÇA” núm. 3.587, amb una superfície de sis (6) quadrícules mineres, en els termes municipals de Llers i Avinyonet de Puigventós, província de Girona.

El 26 de gener de 2007, s'inicia la sol·licitud de la concessió d'exploració derivada del citat permís de recerca, sobre les sis quadrícules mineres mitjançant la presentació de la documentació tècnica corresponent. En la següent figura es presenta un plànol d'emplaçament dels dos drets miners. La inclusió de l'espai natural “Garriga d'Empordà” dins de la xarxa Natura 2000, la seva reduïda extensió (574 ha) i la important afecció superficial que tindria sobre aquest espai l'execució del projecte de concessió derivada presentat l'any 2007, són els motius que, segons les consultes realitzades en la Direcció General Ambiental, dificultarien en gran manera l'obtenció d'un Informe d'Avaluació Ambiental favorable.

En resposta a la nostra consulta via correu electrònic a l'*OGAU de Girona referent a la tramitació de la Concessió Derivada el P.I. “ESPERANÇA”, rebem el comunicat. En aquest comunicat se'ns notifica que en cas de limitar l'àrea d'exploració de la concessió derivada “ESPERANÇA” a la secció A) denominada “AMPLIACIÓ TRAMUNTANA” núm. 5.347, que ja disposa de programa de restauració establert en l'Autorització Ambiental atorgada al novembre de 2008 i modificació no substancial de maig de 2011, no seria preceptiva una nova declaració d'impacte ambiental per disposar ja de l'Autorització Ambiental del 2008. A més el programa de restauració vigent en “Ampliació Tramuntana” seria extensible al projecte de la concessió derivada del P.I. “ESPERANÇA”.

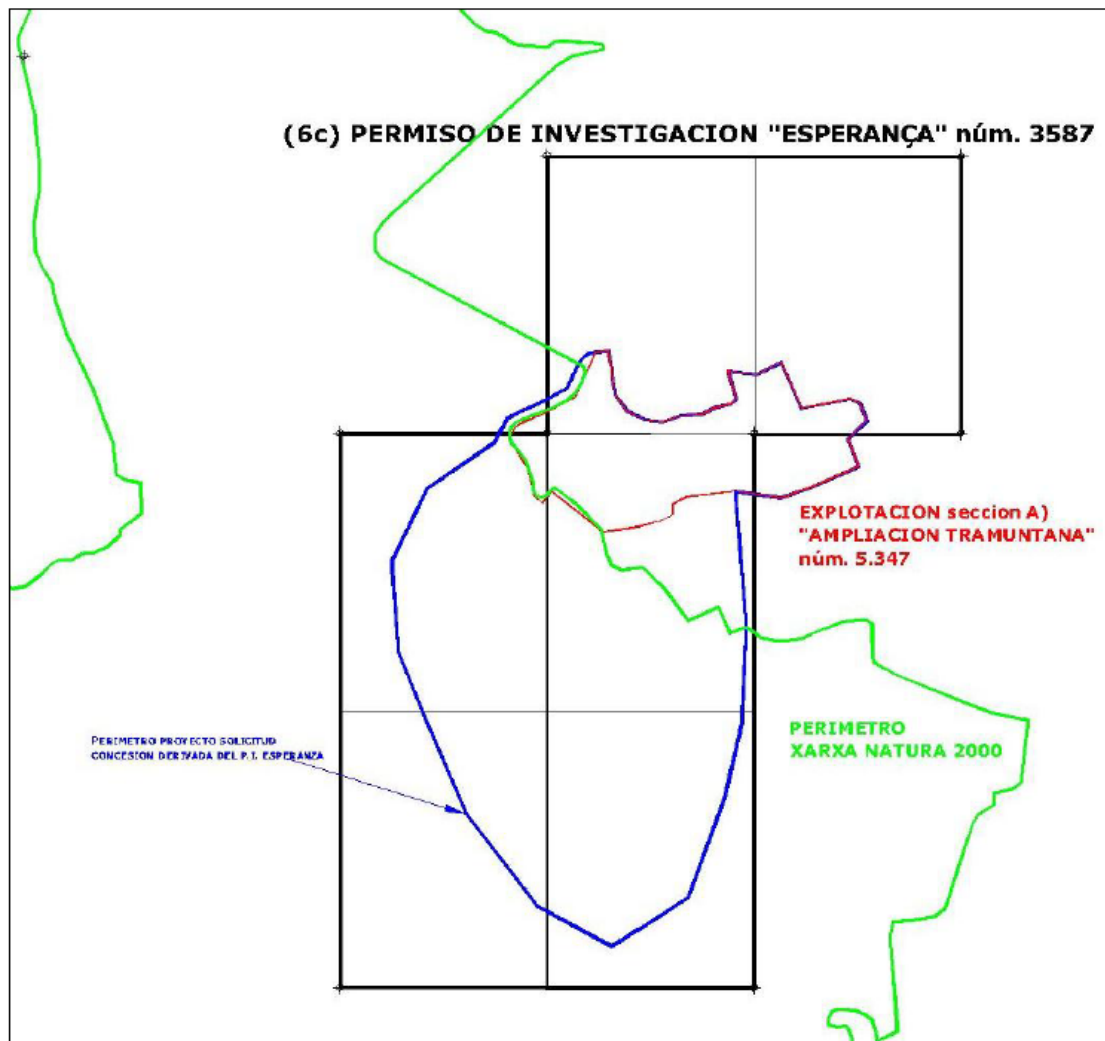


Figura 1. Drets mines de Cales de Llierca i “Xarxa Natura 2000”.

La modificació planteja la possibilitat de dur a terme una activitat extractiva dins d'un espai de la Xarxa Natura 2000. D'alta banda, els projecte d'activitats extractives estan inclosos al grup 9.a.15 de l'Annex I de la Llei 21/2013 i per tant, es poden tramitar sempre que se sotmetin al procediment d'avaluació d'impacte ambiental ordinària.

Per tant, la modificació s'ha de sotmetre a una avaluació ambiental estratègica ordinària en aplicació de l'apartat 6.a Quart de la disposició addicional vuitena de la Llei 16/2015, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica, segons el qual són objecte d'avaluació ambiental estratègica ordinària les modificacions de plans que estableixin el marc per a la futura autorització de projectes i activitats sotmesos a avaluació d'impacte ambiental o que puguin afectar espais Xarxa Natura 2000.

Cales de Llierca ha presentat els anys 2018 i 2019, diversos documents per conèixer la viabilitat ambiental de la proposta d'ampliació: "Estudi de valoració de mesures compensatòries per l'ampliació de la pedrera Tramuntana" (abril 2018), "Avaluació de la repercussió de l'ampliació de l'explotació Tramuntana a la Garriga d'Empordà" (juny 2019) i "Informe d'adequació als criteris d'identificació d'impacte susceptibles d'afectar la integritat dels espais XN2000" (juny 2019).

Les modificacions introduïdes en el document urbanístic, recollides també en aquest EAE, respecte als anteriors documents presentats, no suposen cap modificació substancial.

2. OBJECTE

Aquest Estudi Ambiental Estratègic es redacta per encàrrec de l'Ajuntament de Llers, i té per objecte la continuació del tràmit d'avaluació ambiental de la Modificació Puntual del Pla General de Llers per incorporar una àrea extractiva.

3. OBJECTIUS

El present Estudi Ambiental Estratègic forma part de la Modificació Puntual del Pla General de Llers per incorporar una àrea extractiva. L'objectiu principal de l'informe és facilitar que la modificació puntual del PGOU de Llers pugui ser considerada i analitzada des de l'òptica del medi ambient per les autoritats ambientals, els agents socioeconòmics, els vilatans de Llers i qualsevol persona o entitat interessada.

L'Informe Ambiental té per objectius concrets:

- Assegurar que la Modificació Puntual del PGOU compleix amb els principis de desenvolupament urbanístic sostenible, en els termes d'utilització racional del territori, i de preservació dels recursos naturals, socials i culturals.
- Garantir les directrius generals establertes en l'article 9è del text refós de la Llei d'Urbanisme de Catalunya, aprovat pel Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme i modificat per la Llei 3/2012 de 22 de febrer, i assegurar així la qualitat de vida de les persones en tant que no els suposi un risc, ni una agressió a l'entorn ambiental, paisatgístic, social i cultural on es desenvolupa la Modificació Puntual del PGOU.
- Justificar que l'ordenació urbanística descrita en la Modificació Puntual del PGOU és la més òptima en quant a que s'ajusti a les determinacions de les figures de planejament urbanístic superior, així com a d'altres documents i prescripcions particulars vigents.
- Garantir les directrius generals establertes en l'article 1, 2 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, per la protecció del medi ambient i facilitar la incorporació dels criteris de sostenibilitat en la presa de decisions estratègiques, a través de l'avaluació dels plans i els programes. I a través de l'avaluació de projectes, garanteix una adequada prevenció dels impactes ambientals concrets que es puguin generar, alhora que estableix mecanismes eficaços de correcció o compensació.

El present informe té per objectiu, atendre el document d'abast elaborat per l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació de Girona, OTAAGI20200075 per descriure les principals característiques mediambientals incorporar una àrea extractiva per tal d'identificar-ne les incidències ambientals i proposar, si s'escau, les mesures correctores i/o preventives per a minimitzar aquestes incidències.

4. JUSTIFICACIÓ DE L'AVALUACIÓ AMBIENTAL

En data 7 de Maig de 2020 va tenir entrada als Serveis Territorials a Girona del Departament de Territori i Sostenibilitat, la sol·licitud d'informe de medi ambient relatiu a la Modificació Puntual del PGOU de Llers per incorporar una àrea extractiva.

L'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Girona fa avinent al promotor, que la Modificació Puntual del PGOU resta sotmesa a un procediment d'avaluació ambiental estratègica ordinària. Per iniciar el procediment d'avaluació es sol·licita que presenti el document inicial estratègic amb el contingut que estableix l'article 18 de la Llei 21/2013.

En data 7 de Maig de 2020 té entrada als Serveis Territorials a Girona aquest document inicial estratègic.

L'article 6 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, defineixen l'àmbit d'aplicació de l'avaluació ambiental estratègica:

Artículo 6. *Ámbito de aplicación de la evaluación ambiental estratégica.*

1. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica ordinaria los planes y programas, así como sus modificaciones, que se adopten o aprueben por una Administración pública y cuya elaboración y aprobación venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Ministros o del Consejo de Gobierno de una comunidad autónoma, cuando:

- a) Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo terrestre, utilización del medio marino, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo; o bien,
 - b) Requieran una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
 - c) Los comprendidos en el apartado 2 cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental en el informe ambiental estratégico de acuerdo con los criterios del anexo V.
 - d) Los planes y programas incluidos en el apartado 2, cuando así lo determine el órgano ambiental, a solicitud del promotor.
2. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica simplificada:
- a) Las modificaciones menores de los planes y programas mencionados en el apartado anterior.
 - b) Los planes y programas mencionados en el apartado anterior que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión.
 - c) Los planes y programas que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos mencionados en el apartado anterior.

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

Artículo 18. Solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria.

1. Dentro del procedimiento sustantivo de adopción o aprobación del plan o programa el promotor presentará ante el órgano sustantivo, junto con la documentación exigida por la legislación sectorial, una solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria, acompañada del borrador del plan o programa y de un documento inicial estratégico que contendrá, al menos, la siguiente información:
 - a) Los objetivos de la planificación.
 - b) El alcance y contenido del plan o programa propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.

- c) El desarrollo previsible del plan o programa.
- d) Los potenciales impactos ambientales tomando en consideración el cambio climático.
- e) Las incidencias previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.

2. Si el órgano sustantivo comprobara que la solicitud de inicio no incluye los documentos señalados en el apartado anterior requerirá al promotor para que, en un plazo de diez días hábiles, acompañe los documentos preceptivos, con los efectos previstos en el artículo 71 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre.

Asimismo, el órgano sustantivo comprobará que la documentación presentada de conformidad con la legislación sectorial cumple los requisitos en ella exigidos.

3. Una vez realizadas las comprobaciones anteriores, el órgano sustantivo remitirá al órgano ambiental la solicitud de inicio y los documentos que la deben acompañar.

4. En el plazo de veinte días hábiles desde la recepción de la solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria, el órgano ambiental podrá resolver su inadmisión por algunas de las siguientes razones:

- a) Si estimara de modo inequívoco que el plan o programa es manifiestamente inviable por razones ambientales.
- b) Si estimara que el documento inicial estratégico no reúne condiciones de calidad suficientes.
- c) Si ya hubiese inadmitido o ya hubiese dictado una declaración ambiental estratégica desfavorable en un plan o programa sustancialmente análogo al presentado.

Con carácter previo a la adopción de la resolución por la que se acuerde la inadmisión, el órgano ambiental dará audiencia al promotor, informando de ello al órgano sustantivo, por un plazo de diez días hábiles que suspende el previsto para declarar la inadmisión.

La resolución de inadmisión justificará las razones por las que se aprecia, y frente a la misma podrán interponerse los recursos legalmente procedentes en vía administrativa y judicial, en su caso.

D'acord amb el que s'estableix en els articles 6 i 18 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, la modificació del PGOU de Llers d'ordenació del les activitats extractives de Llers ateses les seves característiques, **RESTA SOTMÈSA a avaluació ambiental estratègica ordinària:**

- considerada com a modificació menors de plans i programes.
- ús a nivell municipal i zones de reduïda extensió.
- Modificar del límit de la zona SNU de limitació d'activitats extractives (clau d6).
- crea la zona d6-XN per a usos extractius restringits en Xarxa Natura 2000.
- ajusta el límit de la Xarxa Natura 2000 recollit en el PGOU de Llers per adaptar-lo al límit descrit en la documentació de la Generalitat
- proposa requalificar el triangle delimitat entre el camí del pont de les Comes i el puig de Terres Blanques, de 20,77 ha, passant-lo de terreny rústic en el que està permesa l'activitat extractiva a terreny rústic en el que no està permesa l'activitat extractiva.
- afecta parcialment a espais naturals amb una sensibilitat ambiental elevada, inclosos en el Pla d'espais d'interès natural (PEIN), aprovat pel Decret 328/1992; en els espais naturals de protecció especial, declarats d'acord amb la Llei 12/1985; en les zones humides i les àrees designades en aplicació de les directives 79/409/CE i 92/43/CE (Xarxa Natura); en zones humides incloses en la llista del Conveni de Ramsar, i en espai protegit.

La modificació planteja la possibilitat de dur a terme una activitat extractiva dins d'un espai de la Xarxa Natura 2000. D'alta banda, els projecte d'activitats extractives estan inclosos al grup 9.a.15 de l'Annex I de la Llei 21/2013 i per tant, es poden tramitar sempre que se sotmetin al procediment d'avaluació d'impacte ambiental ordinària.

Per tant, la modificació s'ha de sotmetre a una avaluació ambiental estratègica ordinària en aplicació de l'apartat 6.a Quart de la disposició addicional vuitena de la Llei 16/2015, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica, segons el qual són objecte d'avaluació ambiental estratègica ordinària les modificacions de plans que estableixin el marc per a la futura autorització de projectes i activitats sotmesos a avaluació d'impacte ambiental o que puguin afectar espais Xarxa Natura 2000.

5. JUSTIFICACIÓ DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL

Amb l'aprovació de la modificació puntual del PGOU de Llers es pretén la concreció per encabir l'ampliació de la zona extractiva de la pedrera Tramuntana. Ve donada, per una banda, per la constatació de que es disposa d'àrees de pedra calcària d'alt valor, que permeten un aprofitament d'aquest material per part d'empreses que requereixen aquesta matèria primera per a desenvolupar l'activitat industrial i per altra, per la necessitat de l'empresa Cales de Llierca de preveure la continuïtat de l'activitat empresarial. Pel que fa a la disponibilitat de primera matèria per al desenvolupament de l'activitat industrial, cal tenir present que els jaciments de cada material, en aquest cas la pedra calcària d'alt valor, es troba en indrets concrets i determinats que fan necessari ubicar en aquell indret l'activitat extractiva. Resulta, per tant, imprescindible per realitzar l'explotació del jaciment, possibilitar la implantació de l'activitat d'acord amb les mesures de protecció que es considerin adients.

La conveniència de la ordenació ve donada, també, per la necessitat d'assignar les condicions tipològiques i d'integració a l'entorn de les actuacions en aquesta àrea de manera que es preservin els valors naturals i es garanteixi, alhora, el desenvolupament de l'activitat extractiva relacionada amb l'explotació del subsol.

Existeixen per tant, d'una banda interessos municipals encaminats a la concreció i desenvolupament d'aquesta activitat per tal de disposar d'eines de control dels usos i condicions d'explotació per tal de garantir el respecte al medi i d'altra banda, interessos privats tendents a l'explotació de recursos naturals amb les oportunes garanties jurídiques d'acord amb les possibilitats que els hi ofereix el planejament. Es donen, així, en aquest moment, les circumstàncies suficients per procedir a la redacció i tramitació de la present modificació del Pla General del municipi de Llers.

Per la necessitat d'assignar les condicions tipològiques i d'integració a l'entorn de les actuacions en aquesta àrea de manera que es preservin els valors naturals i es garanteixi, alhora, el desenvolupament de l'activitat d'extractiva. Aquesta alternativa garantirà l'equilibri socioeconòmic amb la mínima vulnerabilitat ambiental de l'entorn resultant compatible i assimilable degut a les característiques de la zona i l'àmbit afectat.

Es considera favorablement aquesta modificació puntual per donar continuïtat a una activitat econòmica tant important pel municipi i d'alt valor afegit del seus productes. L'anàlisi de les alternatives s'ha dut a terme a partir de les característiques específiques d'una activitat extractiva, amb una anàlisi científica de les característiques, quantitat i qualitat del material, en aquest cas pedra calcària de qualitat, fugint de tipologies analítiques preestablertes que, en casos com el que ens ocupa, no són adequades. Això no treu que, en l'elecció final de l'alternativa més favorable, com s'ha dit de bon començament, s'han considerat, a més de la presència i qualitat del material, els factors paisatgístics i ambientals, essencials en qualsevol activitat a desenvolupar en el sòl no urbanitzable.

6. MARC URBANÍSTIC NORMATIU

6.1. JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC

L'objectiu bàsic de l'Estudi Ambiental Estratègic, com a document fonamental en el procés d'Avaluació Ambiental, és analitzar les repercussions que el pla objecte d'estudi (en aquest cas la modificació puntual del PGOU de Llers per encabir una àrea extractiva), pugui tenir sobre el medi ambient durant tot el procés d'elaboració, tramitació i execució del planejament.

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

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

6.2. ESTRUCTURA DE L'ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC

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

CONTINGUT	APARTAT DE L'ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC
1) Un esbós del contingut, objectius principals del pla o programa i relacions amb altres plans i programes pertinents	5. Justificació Modificació Puntual IV. Anàlisi de la proposta de pla 9. Relació amb altres plans i programes 10. Definició dels objectius
2) Els aspectes rellevants de la situació actual del medi ambient i la seva probable evolució en cas de no aplicació del pla o programa	7. Descripció dels aspectes ambientalment rellevants (...)
3) Les característiques mediambientals de les zones que puguin veure's afectades de manera significativa i la seva evolució tenint en compte el canvi climàtic esperat en el temps de vigència del pla o programa	7. Descripció dels aspectes ambientalment rellevants (...)
4) Qualsevol problema mediambiental existent que sigui rellevant per al pla o programa, incloent en particular els problemes relacionats amb qualsevol zona d'especial importància mediambiental, com les zones designades de conformitat amb la legislació aplicable sobre espais naturals i espècies protegides i els espais protegits de la Xarxa Natura 2000	7. Descripció dels aspectes ambientalment rellevants (...) 12. Diagnosi de la zona afectada 13. Avaluació dels efectes del desenvolupament de la modificació sobre el medi
5) Els objectius de protecció mediambiental fixats en els àmbits internacional, comunitari o nacional que guardin relació amb el pla o programa i la manera en la que aquests objectius i qualsevol aspecte mediambiental s'hagin tingut en compte durant la seva elaboració	8. Descripció dels objectius i altres mesures de protecció ambientals previstes en el planejament general o altres plans aplicables

<p>6) Els probables efectes significatius en el medi ambient, inclosos aspectes com la biodiversitat, la població, la salut humana, la fauna, la flora, el sòl, l'aigua, l'aire, els factors climàtics, la seva incidència en el canvi climàtic, en particular una avaluació adequada de la petjada de carboni associada al pla o programa, els béns materials, el patrimoni cultural, el paisatge i la interrelació entre aquests factors. Aquests efectes han de contenir els efectes secundaris, acumulatius, sinèrgics, a curt, mitjà i llarg termini, permanents i temporals, positius i negatius</p>	<p>13. Avaluació dels efectes del desenvolupament de la modificació puntual sobre el medi</p>
<p>7) Les mesures previstes per prevenir, reduir i, en la mesura del possible, compensar qualsevol efecte negatiu important en el medi ambient de l'aplicació del pla o programa, incloent aquelles per mitigar la seva incidència sobre el canvi climàtic i permetre la seva adaptació al mateix</p>	<p>13. Avaluació dels efectes del desenvolupament de la modificació puntual sobre el medi V. Avaluació global del pla i justificació del compliment dels objectius ambientals establerts</p>
<p>8) Un resum dels motius de la selecció de les alternatives contemplades i una descripció de la manera en que s'ha dut a terme l'avaluació, incloses les dificultats, com ara deficiències tècniques o falta de coneixements i experiència, que es puguin haver trobat a l'hora de recavar la informació requerida;</p>	<p>11.2 Avaluació ambiental de les alternatives considerades i Justificació Ambiental de l'Alternativa Escollida</p>
<p>9) Un programa de vigilància ambiental en el què es descriguin les mesures previstes per al seguiment;</p>	<p>14.4 Descripció de les mesures de seguiment i supervisió previstes</p>
<p>10) Un resum de caràcter no tècnic de la informació facilitada en virtut dels epígrafs precedents.</p>	<p>VI. Síntesi de l'estudi</p>

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

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

7.1. MATRIU BIOFÍSICA

7.1.1. SITUACIÓ REGIONAL I GEOGRÀFICA

L'extractiva "AMPLIACIÓ TRAMUNTANA" Núm. 5.347 i l'activitat inicial denominada "TRAMUNTANA" Núm. 519 són recollides per la concessió derivada "ESPERANÇA" núm. 3587-1, dins del mateix límit miner es disposa d'un establiment de benefici de recursos minerals, la planta de tractament de pedra calcària amb número de registre miner EB 16. L'emplaçament d'aquest projecte és annex a aquestes activitats dins el terme municipal de Llers.

El municipi de Llers es troba ubicat en un punt de contacte entre la plana fluvial empordanesa i els primers contraforts prepirinencs, a l'interfluvi de la Muga i del Manol. La capital d'aquesta comarca, Figueres, exerceix una gran influència sobre aquest municipi i també certa dependència.

L'Alt Empordà limita al nord per les serres pirinenques de les Salines –Roc de Frausa 1.343m- i l'Albera –Puig Neulós 1.257m-, a l'oest pels relleus orientals de la Garrotxa. Al sud s'aixeca el massís del Montgrí, que divideix la plana en l'Alt Empordà i el Baix Empordà i a l'est amb la Mediterrània. Trobem diverses unitats de transició amb el paisatge de les comarques veïnes com l'espai anomenat Garrotxes d'Empordà, constituït pels contraforts orientals i sud-orientals del puig de Bassegoda i de la Mare de Déu del Mont, el Terraprim o Terraprim d'Empordà caracteritzat per un seguit de serres de poca elevació enclavades entre les valls mitjanes del Fluvià i del Ter i els Aspres una estreta faixa de terreny muntanyós de poca altitud al sector nord oriental.

Des del punt de vista tectònic, el conjunt de la comarca és una àrea enfonsada que constitueix l'últim graó d'una sèrie descendent que comença a les muntanyes de la Garrotxa. Litològicament a la plana empordanesa cal distingir tres sectors. El més occidental s'estén des de la base de les muntanyes prepirinenques fins a una línia que uneix aproximadament Pont de Molins, Figueres i Viladamat, on predominen els materials detrítics (conglomerats) més antics i més durs, de color vermellós, pliocènics, i més recents, quaternaris, formats per acumulacions de peu de muntanya.

Els rius s'hi disposen en forma de ventall a la comarca. Hi ha dos sistemes importants, el de la Muga i el del Fluvià. El primer neix als Pirineus i recull també les aigües de l'Albera; el segon té l'origen a les muntanyes de la Garrotxa. No s'ha d'oblidar la importància de les aigües subterrànies que es formen sota les terres permeables de la plana i que permeten la formació d'importants sectors de regadiu.

La vegetació que trobem a l'Alt Empordà és principalment mediterrània septentrional. En estat natural hi dominen la sureda, als sòls silícics, i l'alzinar amb marfull als sòls carbonatats presentant una zonació altimètrica de caràcter pirinenc. Per damunt de les suredes, l'alzinar muntanyenc ascendeix fins el domini dels roures (martinenc, de fulla gran). A la part superior, la influència mediterrània disminueix fins permetre l'existència de les fagedes o antigues plantacions de castanyedes, i allà on el bosc ha estat destruït (incendis) apareixen les landes. L'Alt Empordà ha estat i continua sent, una terra de pas. Un exemple és la Via Augusta, el principal eix de comunicació i estructuració de l'imperi romà. Avui, la comarca es troba enclavada al bellmig del corredor mediterrani que arrenca del País Valencià i segueix fins al nord d'Itàlia. No és estrany, per tant, que la creuin importants vies de comunicació.

Travessen la comarca la carretera i el ferrocarril de Barcelona a Perpinyà i l'autopista AP-7 (futura ampliació), la nacional N-II (futura A-2) i el tren de gran velocitat (TGV) que tenen un recorregut gairebé paral·lel i que suporten l'enorme trànsit que passa per la duana de la Jonquera. Les comunicacions de la comarca són disposades de forma radial i convergeixen a Figueres, situada més o menys al centre de la comarca i d'on surten una sèrie de carreteres que van a les poblacions més importants de la rodalia. Aquesta disposició de les comunicacions respon en gran part a l'atracció que exerceix la ciutat de Figueres sobre les terres que l'envolten. L'accés al municipi s'efectua des de Pont de Molins per la carretera GIV-6025 o des de Figueres per la carretera GIV-6024, a part de per diferents camins que comuniquen amb municipis veïns.

La situació geogràfica de Llers li dona un territori força accidentat per petites elevacions (al voltant de 200 m. alt) que són cobertes en part per boscos d'alzines sureres. Els conreus de secà, vinya, oliveres i hortalisses ocupen les zones més planes.

El clima de Llers a nivell general correspon a un clima de tipus humit, amb una temperatura mitjana anual de 15°. Malgrat la part més oriental correspondria més a un tipus de clima subhumit. L'amplitud tèrmica anual es situa entre els 17° i 18°. La precipitació mitjana anual és de 700-750 mm, amb màxims a la primavera, tardor i hivern.

Aquest context geogràfic general juntament amb les activitats econòmiques tradicionals que s'han desenvolupat al llarg del temps a l'Alt Empordà i concretament en el municipi de Llers han permès l'establiment de paisatges agraris d'una enorme diversitat

El terme municipal de Llers amb una extensió de 21,28 km², es situa a la dreta del riu La Muga. Amb una població de 1239 habitants segons el Padró municipal d'habitants de 2018, la densitat de població bruta és de 58,22 habitants per km². Comprèn el poble de Llers, cap tradicional del municipi, els veïnats de la Vall, les Erugues, els Hostalets de Llers, el raval de Llagostera i el bari del Poble nou, on hi ha l'ajuntament.

Llers limita amb Boadella d'Empordà per el nord-oest, amb el municipi de Terrades per l'oest, amb Vilanant al sud-oest i per el sud amb Vilafant. Figuers i Cabanes limiten per l'est. A la banda de llevant del terme, ja a la plana, passa la carretera de Barcelona a la Jonquera (N-II) i l'autopista (AP-7). La vila comunica amb Figueres per la carretera de Figueres a Albanyà i amb la N-II per una de local fins als Hostalets de Llers. També es comunica per un altre ramal amb la N-260 de Figueres a Olot.

Dins del terme hi ha alguns espais de bosc d'alzines i pins, i abundants garrigars. L'agricultura és predominantment de secà, amb una zona d'horta molt reduïda, i els conreus més estesos són els cereals, la vinya i l'olivera. Algunes pedreres i forns de calç exploten els afloraments rocosos. La cria de bestiar, sobretot porcí i oví, i algunes activitats derivades de l'agricultura complementen l'activitat econòmica.

Llers sempre ha estat un lloc estratègic per la seva situació geogràfica. Durant el comptat de Besalú ja era una plaça fronterera molt fortificada; a part del castell del poble tenia una xarxa d'onze castells al seu entorn.

L'activitat extractiva actual així com l'ampliació proposada, es situa al sud del nucli de Llers. Les poblacions més pròximes a l'activitat són al Nord, Llers a 1.530 m, Figueres al sud-est a 1.900 m i Avinyonet de Puigventós, al sud-oest, a 2.300 m.

L'accés a la pedrera pot fer-se prenent la carretera GIP-5106 entre les poblacions de Figueres i Llers. Circulant per l'esmentada carretera en sentit Llers-Figueres, a uns 750 metres del Cementiri de Llers, a la dreta de la carretera, en el sentit de la marxa, es pren el camí de terra i després d'un recorregut aproximat de 800 metres s'arriba a una cruïlla de camins, es pren el ramal de la dreta, que discorre en pendent i des del que es veu al front actual de la pedrera. L'activitat actual no requereixen la construccions de nous vials essent suficient els existents.

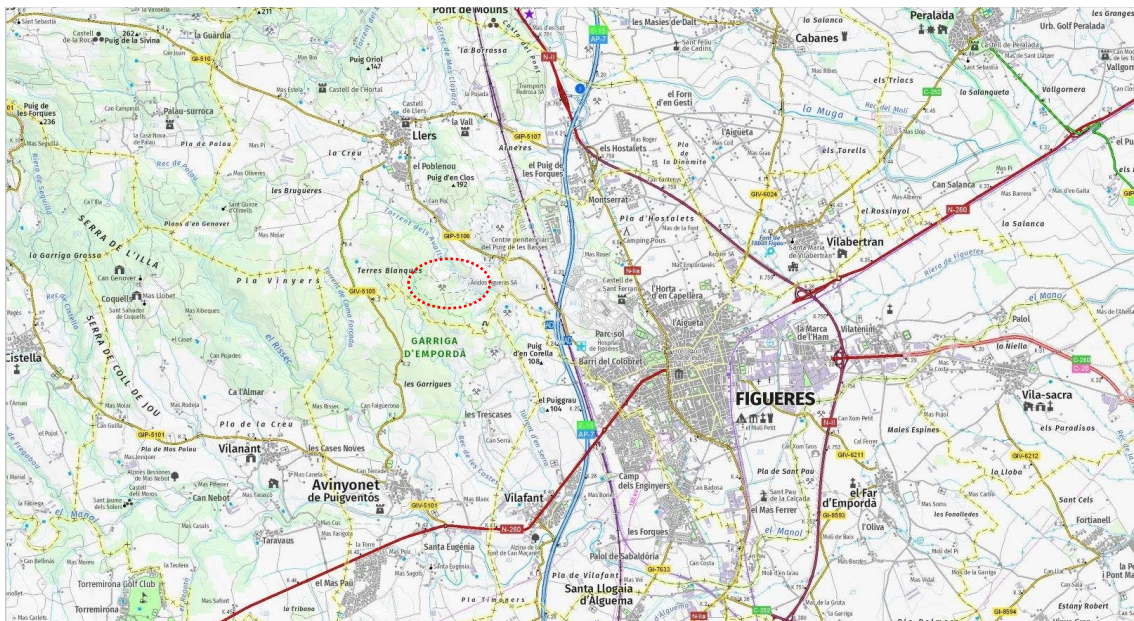


Figura 1. Situació sobre plànol topogràfic de l'àmbit miner Tramuntana-Ampliació Tramuntana i CD Esperança on es projecta l'ampliació de la pedrera.



Figura 2. Situació sobre ortofotomapa de l'àmbit miner Tramuntana-Ampliació Tramuntana i CD Esperança on es projecta l'ampliació de la pedrera.

Les coordenades de la pedrera Tramuntana RA-519 i Ampliació Tramuntana RA-5347 segons l'autorització ambiental, expressades amb el sistema de referència EB 50 són les següents:

VÈRTEX	Coordenades	
	X	Y
1	493.691	4.680.761
2	493.798	4.680.782
3	493.821	4.680.773
4	493.836	4.680.734
5	493.794	4.680.693
6	493.818	4.680.632
7	493.710	4.680.585
8	493.645	4.680.563
9	493.543	4.680.577
15	493.435	4.680.565
16	493.403	4.680.547
17	493.405	4.680.525
18	493.383	4.680.513
19b	493.320	4.680.496
20b	493.253	4.680.486
21b	493.140	4.680.576
22b	493.118	4.680.551
24b	493.100	4.680.567
25b	493.096	4.680.591
26b	493.084	4.680.630
27	493.060	4.680.667
29b	493.044	4.680.693
30b	493.058	4.680.720
31b	493.074	4.680.730
32b	493.123	4.680.749
33b	493.192	4.680.787
36b	493.238	4.680.886
37	493.264	4.680.890
38	493.271	4.680.854
39	493.273	4.680.832
40	493.281	4.680.791
41	493.305	4.680.757
42	493.342	4.680.736
43	493.383	4.680.732
44	493.423	4.680.745
45	493.470	4.680.749
46	493.504	4.680.765
47	493.533	4.680.771
11	493.546	4.680.783
12	493.527	4.680.844
13	493.591	4.680.837
14	493.645	4.680.863

Les coordenades de la concessió derivada Esperança RC-3587-1 segons informe del programa de restauració, expressades amb el sistema de referència ETRS89 i projecció UTM Fus 31 Hemisferi N són les següents:

CD ESPERANÇA (AE 07/3815)		
VÈRTEXS	X	Y
1	493598	4680556
2	493705	4680577
3	493728	4680568
4	493743	4680529
5	493701	4680488
6	493725	4680427
7	493617	4680380
8	493552	4680358
9	493450	4680372
15	493342	4680360
16	493310	4680342
17	493312	4680320
18	493290	4680308
19b	493227	4680291
20b	493160	4680281
21b	493047	4680371
22b	493025	4680346
24b	493007	4680362
25b	493003	4680386
26b	492991	4680425
27	492967	4680462
29b	492951	4680488
30b	492965	4680515
31b	492981	4680525
32b	493030	4680544
33b	493099	4680582
36b	493145	4680681
37	493171	4680685
38	493178	4680649
39	493180	4680627
40	493188	4680586
41	493212	4680552
42	493249	4680531

43	493290	4680527
44	493330	4680540
45	493377	4680544
46	493411	4680560
47	493440	4680566
11	493453	4680578
12	493434	4680639
13	493498	4680632
14	493552	4680658

7.1.2.L'ENTORN SÒCIO-ECONÒMIC

La localització geogràfica i natural de Llers ha afavorit el poblament del seu territori des de l'antiguitat en forma de societats agro-forestals, que articulen el seu poblament en forma de petits pobles o aglomerats rurals dels que hi han referències en la seva majoria des del segle IX, X o XI, i que reflecteixen el model feudal de l'època.

L'estructura de poblament i l'economia agrària en la que es basa roman força estable al llarg de la història, sense que s'hagi produït un desenvolupament del sector industrial al municipi. Solament, i de forma molt recent es produeix una progressiva terciarització de l'economia amb activitats com el turisme rural, tot i mantenir-se l'activitat agrària com a sector bàsic, que concentra el 46 % dels llocs de treball localitzats al municipi.

La importància del sector agrari, que contrasta fortament amb l'escassa rellevància que pren en el context comarcal i català, així com la pràctica inexistència de desenvolupaments urbanístics recents, ha facilitat el manteniment de l'estructura en mosaic del paisatge tradicional.

El municipi, amb una població al voltant dels 1239 habitants l'any 2019, ha experimentat una certa estabilització demogràfica al llarg dels anys noranta i un creixement a partir de l'any 2006, després d'haver patit un intens procés de despoblament des dels anys vint que es manifestà especialment intens en les dècades dels seixanta i setanta, i que reduí a una tercera part la població original.

Els darrers anys el moviment migratori és lleugerament positiu, sense compensar però un moviment natural que ha esdevingut negatiu de forma continuada, degut a una estructura de població molt envellida i on els sectors majors de 55 anys tenen un pes molt important.

En relació al model de poblament, el municipi de Llers s'estructura en forma de quatre pobles distribuïts al llarg del seu territori, que presenten en general un petit nucli de població, que es complementa per masies aïllades i fins i tot la presència en alguns casos de petits veïnats desvinculats del nucli. La gran dispersió de la població entre el conjunt de pobles, amb poblacions entre 50 i 100 habitants en la majoria dels casos, provoca l'absència d'un nucli o conjunt de nuclis amb una centralitat clara.

Finalment, cal destacar la qualitat de l'entorn arquitectònic i dels continguts històrics i artístics, que atorguen, conjuntament amb el patrimoni paisatgístic i natural, uns recursos turístics remarcables al municipi.

7.1.3.PATRIMONI CULTURAL

Els inventaris de patrimoni arquitectònic i arqueològic de Catalunya posen de manifest la importància del patrimoni cultural de Llers, amb 78 elements catalogats, situats fora de l'àrea d'estudi i per tant no seran afectats per la modificació puntual.

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

Patrimoni Arquitectònic i Arqueològic:

Nom	Lloc
SANT QUIRZE D'OLMELLS	Llers (Alt Empordà)
CAN OLIVERES	Llers (Alt Empordà)
CASTELL DE MONTMARÍ	Llers (Alt Empordà)/Pont de Molins (Alt Empordà)
CAMÍ DE CAN OLIVERES	Llers (Alt Empordà)
REC DE LA CALÇADA VIA AUGUSTA, STRATA FRANCIGENA, STRATA FRANCISCA, REC DE LA CALÇADA I ZONES IMMEDIATES	Figueres (Alt Empordà)/Llers (Alt Empordà)

CAMP DEL MAS MOLAR	Llers (Alt Empordà)
FORÇA DE LLERS RECINTE EMMURALLAT DE LA FORÇA DE LLERS	Llers (Alt Empordà)
BARRACA DE PEDRA SECA DE LES BOÏGUES - 184	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE LES BOÏGUES - 193	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE LES BOÏGUES - 195	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE LES BOÏGUES - 111	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE LES BRUGUERES - 57	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE LES BRUGUERES 1	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE LES CLOTES - 20	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE LES CLOTES - 21	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE LES CLOTES - 22	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE LES CLOTES - 23	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE LES CLOTES - 27	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE LES CLOTES - 28	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE LES COSTES - TERRES BLANQUES - 72	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE LES COSTES - TERRES BLANQUES - 75	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE LES COSTES - TERRES BLANQUES - 76	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE LES COSTES - TERRES BLANQUES - 77	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE LES GUIXERES - 10	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE LES GUIXERES - 11	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE LES GUIXERES - 7	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE LES GUIXERES - 9	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE MAS CARRERAS - 177	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE PLA DE VINYERS - ORATORI - 83	Llers

BARRACA DE PEDRA SECA DE PLA DE VINYERS - TERRES BLANQUES - 81	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE PUIG D'EN CLOS - 141	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE PUIG DE LA BORRASSA - 167	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE PUIG DE LES GUIXERES - 160	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE PUIG DE LES TERRES BLANQUES- 163	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE PUIG DEL CLOS - 145	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE PUIG DEL CLOS - 150	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE PUIG DEL CLOS - 151	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE PUIG DEL CLOS - 152	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE PUIG DEL CLOS - 154	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE TERRES ALTES - ELS AVALLS - 169	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE TERRES BLANQUES - ELS AVALLS - 140	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE TERRES BLANQUES - ELS AVALLS - 144	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DE TERRES BLANQUES- ELS AVALLS - 86	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DEL MAS CARRERAS - 116	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DEL MAS CARRERAS - 117	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DEL MAS CARRERAS - 120	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DEL PLA DE VINYERS - 32	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DEL PLA DE VINYERS - 35	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DEL PLA DE VINYERS - 37	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DEL PLA DE VINYERS - 38	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DEL PLA DE VINYERS - 42	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DEL PLA DE VINYERS - 47	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DEL PLA DE VINYERS - 49	Llers

BARRACA DE PEDRA SECA DEL PLA DE VINYERS - 50	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DEL PLA DE VINYERS - 52	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DEL PLA DE VINYERS - 53	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DEL PLA DE VINYERS - TERRES BLANQUES - 66	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DEL PUIG - 100	Llers
BARRACA DE PEDRA SECA DEL PUIG - 103	Llers
BARRAQUES DE PEDRA SECA	Llers
CAN Casa Gran Vell, Casa Antic.	CASAGRAN Llers
CASA AL CARRER NOU 2	Llers
CASAL A LA VALL. RUÏNES DEL CASTELL DE LA VALL Castell des Güell, Castell Desgüell, Desdinyol de la Vall	Llers
CASTELL D'HORTAL	Llers
CASTELL DE LLERS	Llers
CENTRE RECREATIU LLERSENC Casa de Francesch Rotllan, casa Fransech Rollens, La Immortal, Ball	Llers
ESGLÉSIA DE SANT JULIÀ I RECTORIA	Llers
ESGLÉSIA DE SANT QUIRZE D'OLMELLS	Llers
FONT DE LA VALL Safareig de la Vall.	Llers
LLERS	Llers
MAS LA PUJADA	Llers
MAS MIR	Llers
MAS MOLAR	Llers
MAS OLIVERES	Llers
MAS PI	Llers
PLAÇA PORXADA	Llers

RUÏNES DEL CASTELL DE SARRAÍ	Llers
Castell de Serrai, Castell de Serrahi	
RUÏNES DEL CASTELL DEL GORG	Llers

7.1.4. CLIMATOLOGIA

A grans trets, el municipi de Llers, es caracteritza per un clima de tipus mediterrani subhumit, amb estius secs i càlids, hiverns suaus i màximes plujoses irregulars a la primavera i la tardor. El règim de temperatures porta a hiverns moderadament freds, amb un ascens discret fins a la primavera i màximes al juliol i agost. La temperatura mitjana se situa entre 14 i 16 °C. Les precipitacions mitjanes estan al voltant dels 600-700 l/m² anuals. El règim de les pluges és de tipus mediterrani (el juliol és el mes amb menys pluviositat). La humitat relativa mitjana se situa entre el 70 i el 80%.

En una classificació més acurada del clima de Llers, a través de la classificació climàtica de Thornthwaite, que és l'índex utilitzat en l'atles climàtic de la cartografia ambiental del Departament de Medi Ambient, hom podria afirmar que el clima de Cabanes pertany al Tipus Climàtic Sec Subhumit, amb codi distintiu C1. Aquest tipus climàtic és molt comú a la resta de Catalunya ja que per la zona litoral arriba fins gairebé Barcelona mentre que per l'interior s'endinsa per la majoria de la Catalunya central i per algunes zones de la província de Lleida.

El factor climàtic més característic de la zona és la tramuntana, un vent fred i violent, procedent del Nord i nord-oest, que té el seu origen en una depressió al centre d'Europa i un anticicló sobre l'Atlàntic nord. La tramuntana, que assoleix la seva màxima freqüència entre els mesos d'abril i novembre, poques vegades dona lloc a precipitacions. Més aviat determina dies clars o només una mica de nuvolositat alta, molt sovint discontinua. Aquest fort i persistent vent provoca una dessecació real de l'ambient, fet que redueix les taxes d'aigua realment disponibles. La mitjana mensual de la velocitat del vent se situa entre 1 i 4 m/s, essent la mitjana anual d'uns 2 m/s.

A l'estiu però, és més freqüent el garbí o la marinada, vents que porten les pluges d'origen mediterrani.

VELOCITAT MITJANA DEL VENT MENSUAL (m/s) - 2023

COMARCA	CODI i NOM EMA	vent	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	ANY
Alt Empordà	U1 Cabanes	2 m	2,5	1,8	1,2	1,6	2,4	1,4	1,7	1,9	0,9	1,1	1,8	1,5	1,7

DIRECCIÓ DOMINANT DEL VENT - 2023

COMARCA	CODI i NOM EMA	vent	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	ANY
Alt Empordà	U1 Cabanes	2 m	NW	NW	NW	E	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW

MITJANA MENSUAL DE LA RATXA MÀXIMA DIÀRIA DEL VENT (m/s) - 2023

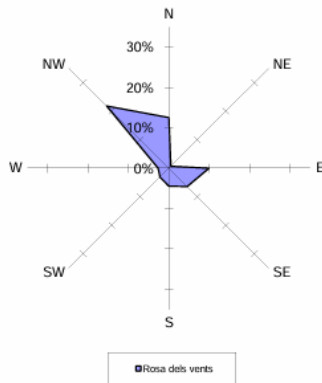
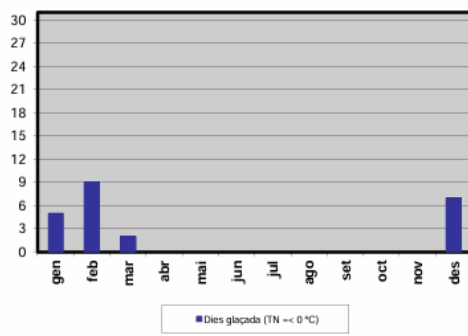
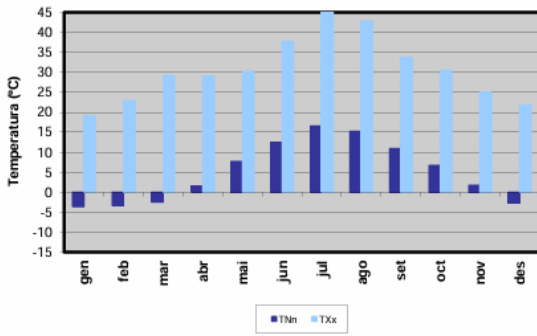
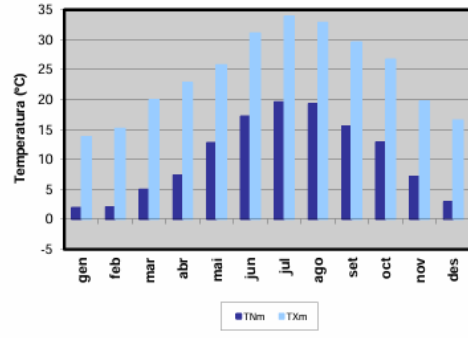
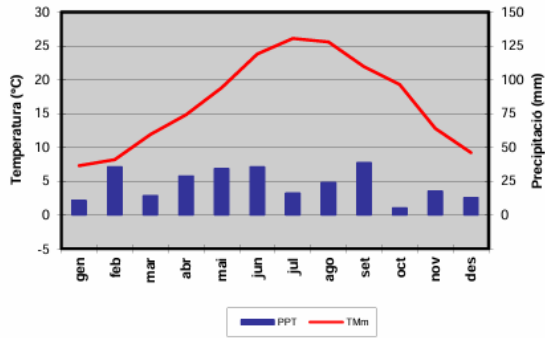
COMARCA	CODI i NOM EMA	vent	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	ANY
Alt Empordà	U1 Cabanes	2 m	9,8	8,1	7,4	8,6	9,9	7,4	8,2	8,9	6,0	7,1	8,2	7,8	8,1

RATXA MÀXIMA ABSOLUTA DEL VENT MENSUAL (m/s) - 2023

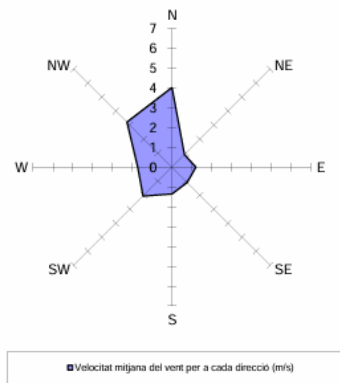
COMARCA	CODI i NOM EMA	vent	GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	ANY													
Alt Empordà	U1 Cabanes	2 m	20,3	22	21,0	26	15,6	13	17,9	02	17,9	16	12,7	30	13,1	21	18,9	04	9,8	18	14,9	26	20,8	22	19,8	14	21,0	26/02

El resum meteorològic corresponent a l'any 2023 (font: Servei Meteorològic de Catalunya. Estació de Cabanes), és el següent:

Resum any 2023	Precipitació acumulada (PPT):	273,6 mm
	Temperatura mitjana (TMM):	16,7 °C
	Temperatura màxima mitjana (TXM):	24,1 °C
	Temperatura mínima mitjana (TNM):	10,4 °C
	Temperatura màxima absoluta (TXX):	45,0 °C (18/07/2023)
	Temperatura mínima absoluta (TNN):	-3,6 °C (30/01/2023)
	Velocitat mitjana del vent (a 2 m):	1,7 m/s
	Direcció dominant (a 2 m):	NW
	Humitat relativa mitjana:	67 %
	Mitjana de la irradiació solar global diària:	15,8 MJ/m2



Percentatge de calmes: 38,3%



Mapa de precipitació acumulada: Mapa elaborat amb dades d'estacions automàtiques gestionades pel Servei Meteorològic de Catalunya amb disponibilitat superior al 90% de la informació pel període comprès entre l'1 de setembre de 2024 i el 31 d'agost de 2025.

Mod. A-001.-Estudi Ambiental Estratègic _Modificació Puntual PGOU DE LLERS

**PRECIPITACIÓ ACUMULADA (mm)
SETEMBRE 2024 - AGOST 2025**

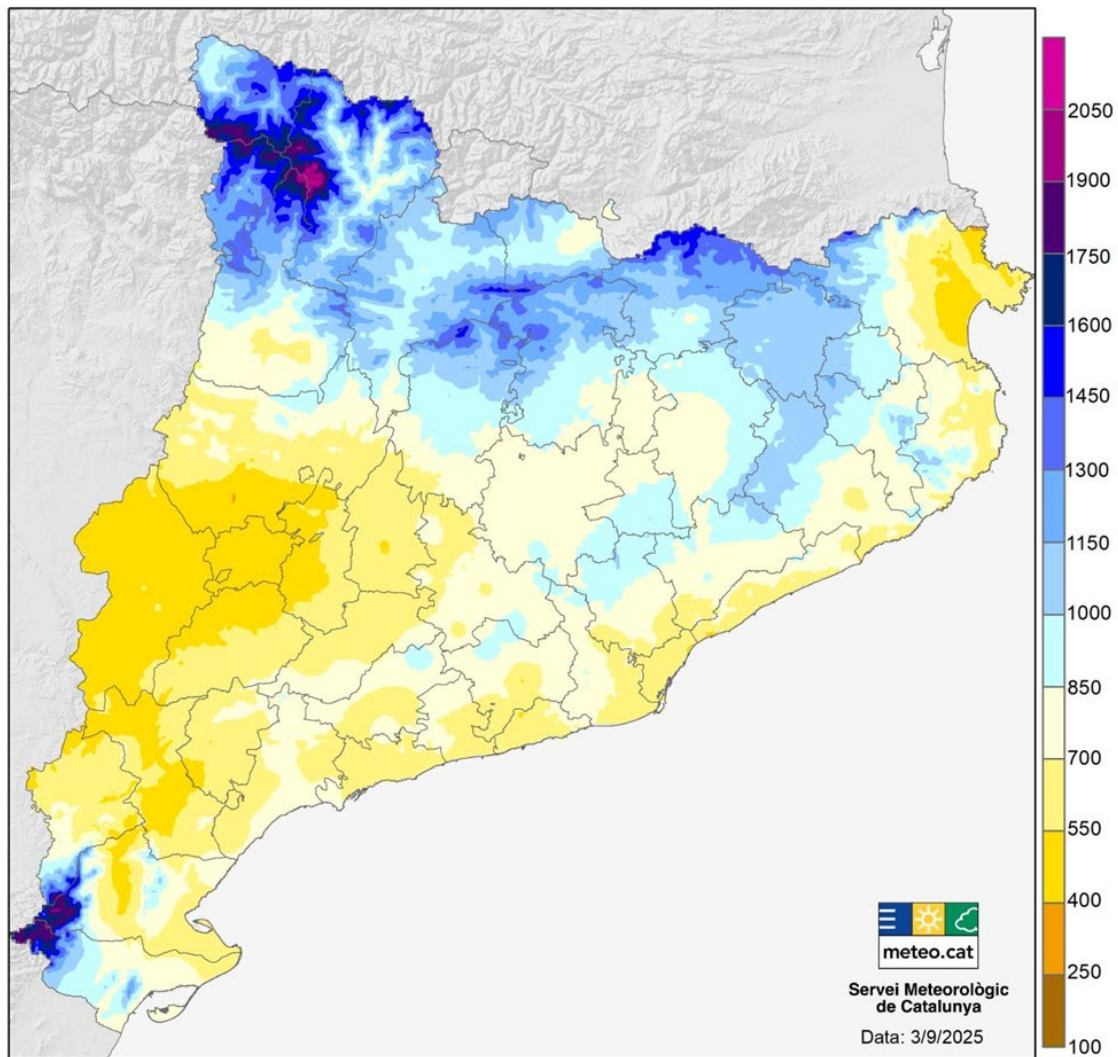
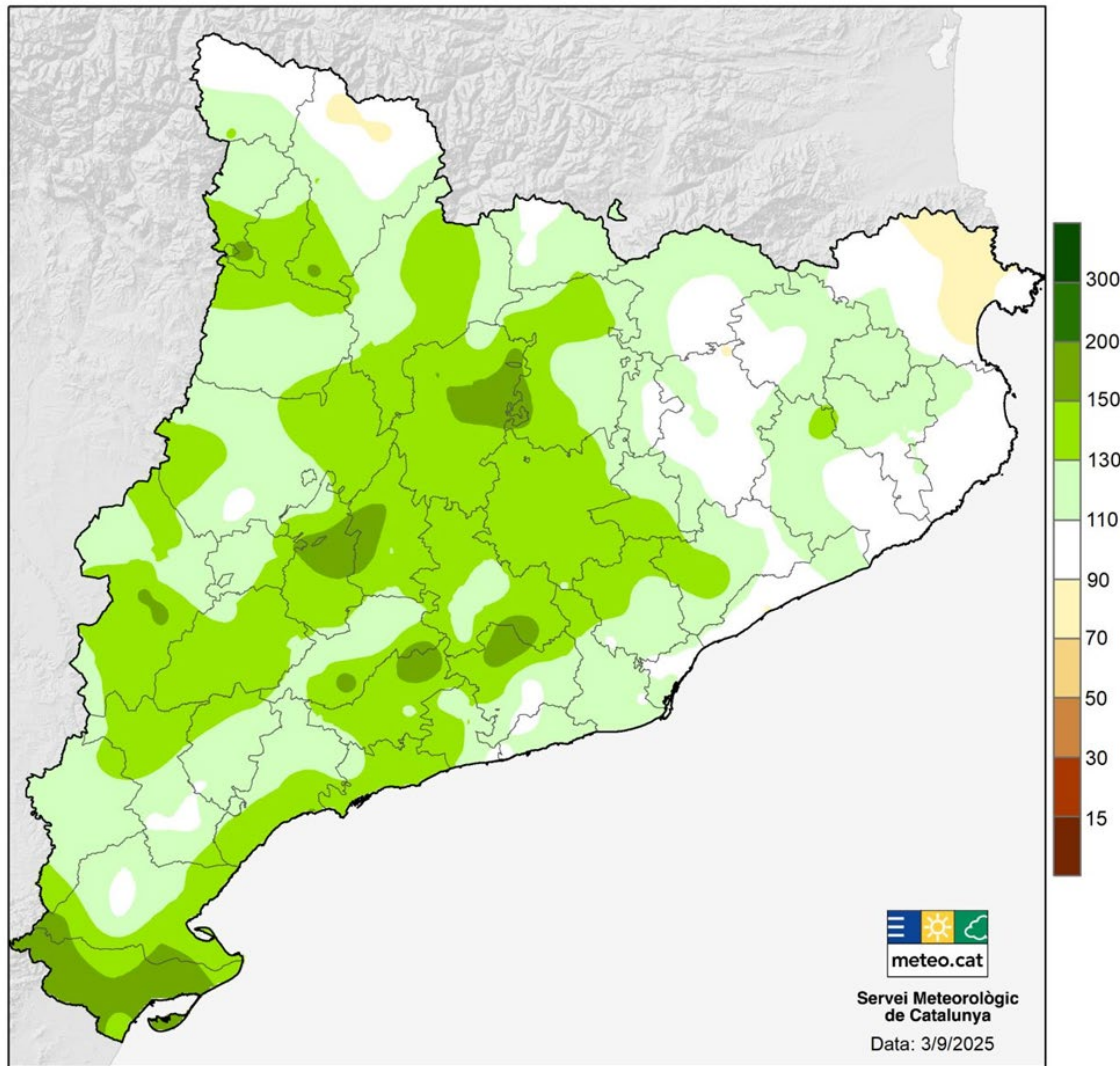


Figura 3. Distribució geogràfica de la precipitació acumulada durant l'any pluviomètric 2024-2025 (expressat en mm)

Comparació amb la mitjana històrica: Mapa elaborat amb dades d'estacions automàtiques gestionades pel Servei Meteorològic de Catalunya amb disponibilitat superior al 90% de la informació pel període setembre de 2024 – agost de 2025.

**% PRECIPITACIÓ RESPECTE DE LA MITJANA CLIMÀTICA (1991-2020)
SETEMBRE 2024 - AGOST 2025**



Mod. A-001.-Estudi Ambiental Estratègic _Modificació Puntual PGOU DE LLEERS

Figura 4. Distribució geogràfica de la precipitació durant l'any pluviomètric 2024-2025, expressat com a percentatge respecte a la mitjana climàtica 1991-2020.

S'exposa el plànol de l'Atlas climàtic de Catalunya corresponent. Representació del tipus de clima en funció de l'índex hídic anual. Aquest índex ve definit, segons Thornthwaite, per la diferència entre l'índex d'humitat (relació percentual entre la suma dels excedents mensuals d'aigua i les necessitats anuals d'aquest líquid expressades per evapotranspiració potencial) i el 60% de l'índex d'aridesa (relació semblant entre el dèficit anual d'aigua expressar per la suma dels dèficits mensuals i la necessitat anual d'aigua). Thornthwaite definí 9 tipus de clima o regions d'humitat, vuit de les quals es troben representades a Catalunya.

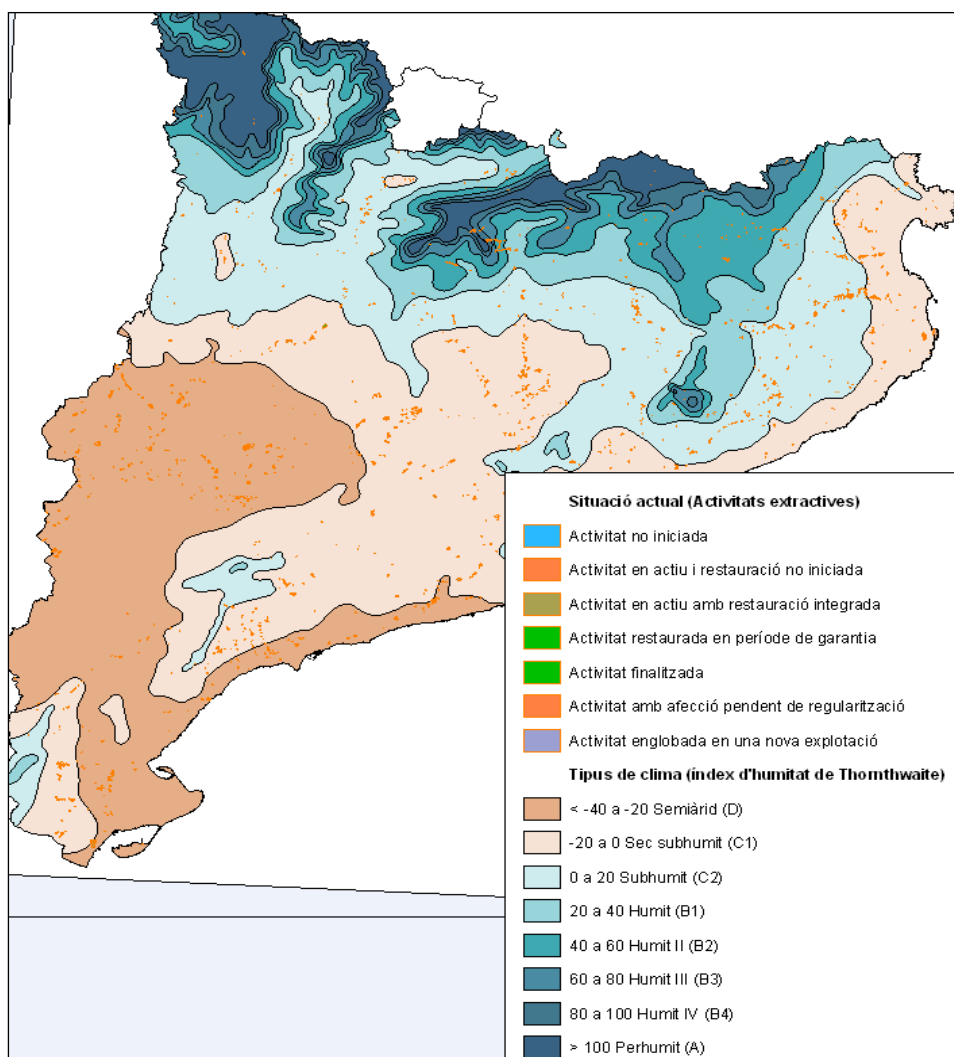


Figura 5. Representació de l'índex hídic anual a Catalunya.

Aquest plànol indica la temperatura mitjana anual. La representació de les isoterms, conté 14 intervals, amb una equidistància d'1°C.

Mod. A-001.-Estudi Ambiental Estratègic _Modificació Puntual PGOU DE LLERS

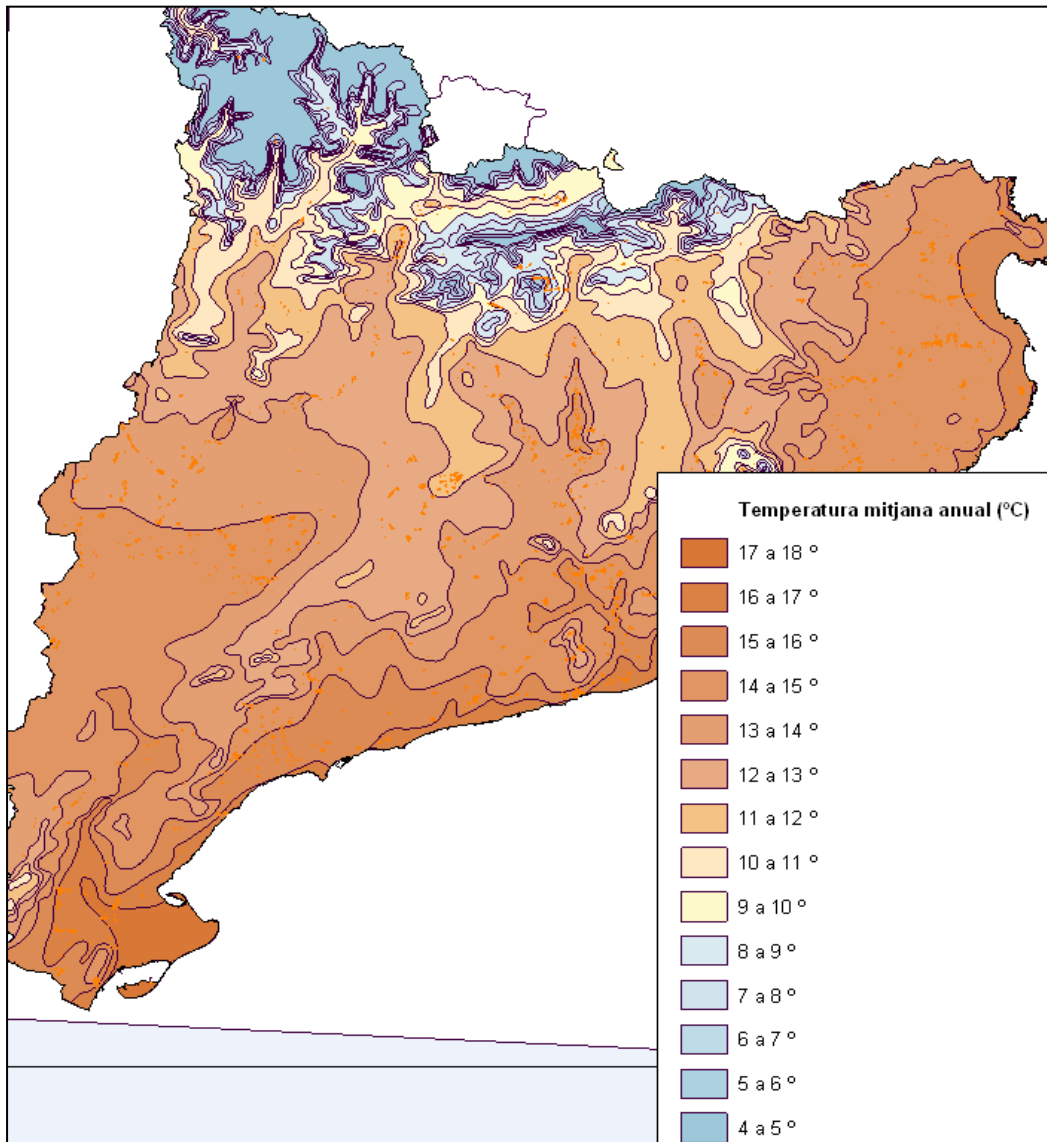


Figura 6. Representació de la temperatura mitjana anual a Catalunya.

Plànol de l'Atlas climàtic de Catalunya sobre la precipitació mitjana anual. Representació de les isohietes, amb una equidistància de 50 mm. Conté 19 intervals, o colors, des de menys 400 mm a més de 1.250 mm.

Mod. A-001.-Estudi Ambiental Estratègic _Modificació Puntual PGOU DE LLERS

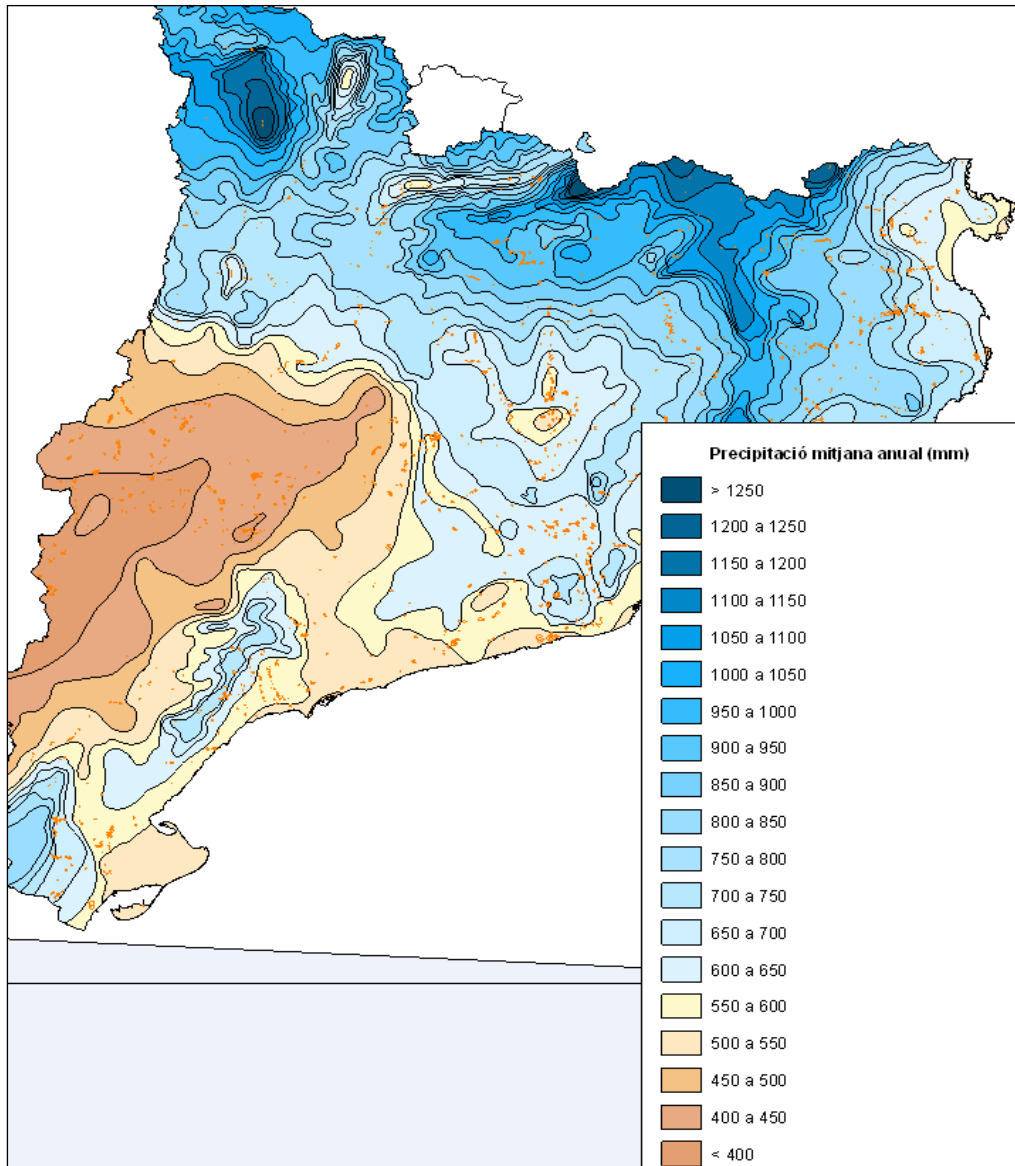


Figura 7. Representació de la precipitació mitjana anual a Catalunya.

Plànol de l'Atlas climàtic de Catalunya corresponent. Representació de l'evapotranspiració potencial (ETP), que és la quantitat màxima d'aigua susceptible d'ésser cedida en forma de vapor per una superfície de sòl completament coberta de vegetació i contínuament alimentada d'aigua sota unes determinades condicions climàtiques; el valor de l'ETP s'ha obtingut seguint el mètode ideat per Thornthwaite. També es representen les regions tèrmiques segons la proposta d'aquest mateix autor, que es basa en determinats intervals de l'ETP.

EVAPOTRANSPIRACIÓ POTENCIAL I REGIONALS TÈRMiques

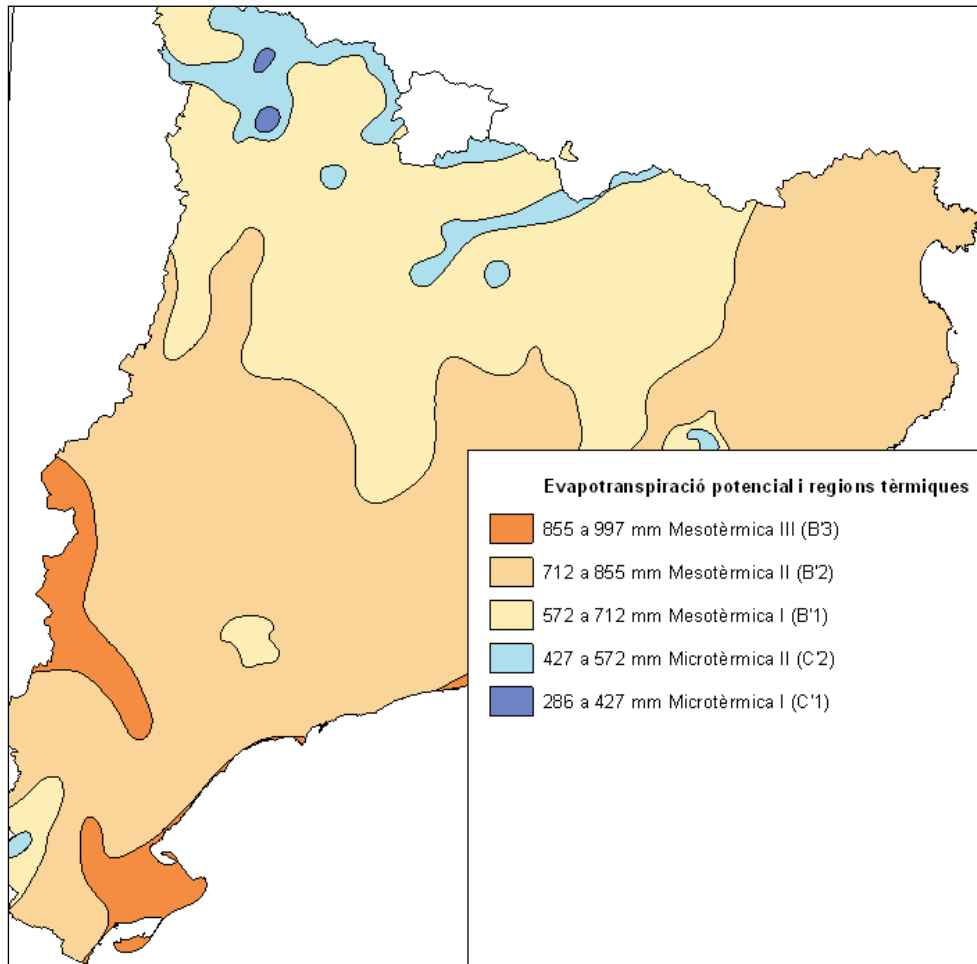


Figura 8. Representació de l'evapotranspiració potencial i regions tèrmiques a Catalunya.

Plànol de l'Atlas climàtic de Catalunya sobre el dèficit hídric anual. Representació de la diferència entre l'evapotranspiració potencial (ETP), o capacitat evaporant del sòl cobert de vegetació, i la real. A mesura que aquesta diferència és superior, menys garantides estan les necessitats hídriques de les plantes.

DÈFICIT HÍDRIC ANUAL

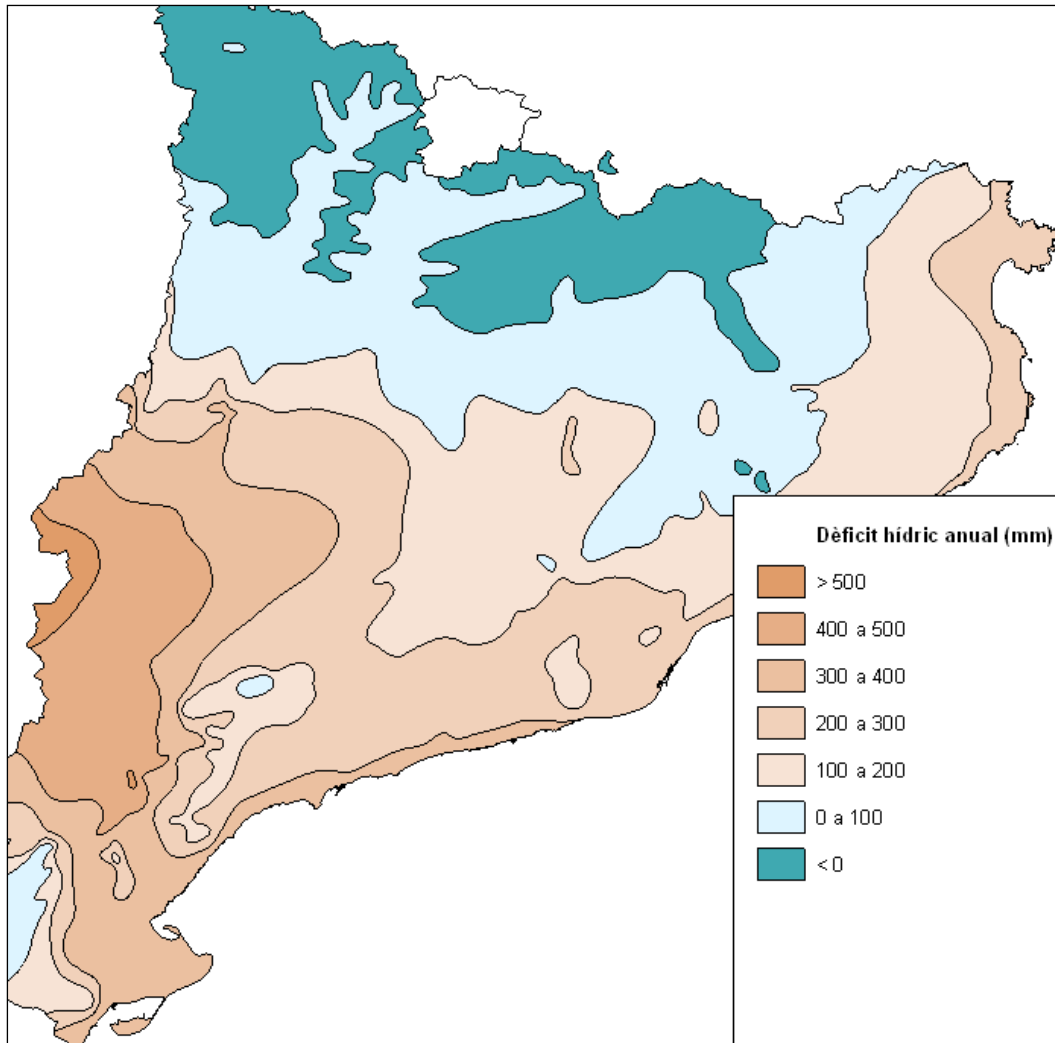


Figura 9. Representació del dèficit hídric anual a Catalunya.

7.1.5.CICLE DE L'AIGUA

La hidrologia de Llers ve clarament definida per la presència de la Muga que configura pràcticament tota la xarxa hidrogràfica del municipi. Aquest és l'únic riu que drena pràcticament totes les aigües a l'Alt Empordà des del seu naixement a uns 1 186 m, al pla de la Muga (Alta Garrotxa).

Durant el curs alt, la Muga circula sobre calcàries eocèniques, desenvolupament d'una sèrie de fenòmens càrstics, com ara la presència de corrents subterranis a través de la infiltració d'aigües superficials. Aigües avall, Pont de Molins representa l'entrada del riu a la plana empordanesa, on rebrà les aigües dels seus dos afluents més importants, el Llobregat i el Manol.

Les dades de les dues estacions d'aforament (Boadella i Castelló d'Empúries), evidencien que les aportacions del Llobregat i del Manol són especialment importants durant els mesos d'hivern i de primavera. En la part mitjana de la conca, el règim és molt menys estacional, amb uns màxims al final de la tardor i durant la primavera. A la plana, els hidrogrames mostren un eixut estival cada vegada més marcat, com a conseqüència de la important infiltració que afecta els cursos fluvials quan entren a la plana empordanesa.

Una altra característica comuna d'aquest règim són les avingudes, que, a causa de la disposició de la capçalera de la conca davant dels vents humits de llevant, acostumen a tenir una intensitat força important. Cal dir que en l'actualitat aquesta dinàmica es continua donant de manera massa freqüent, tot i la regulació del cabal que exerceix l'embassament.

Hidrologia superficial

Un tret geogràfic destacable de Llers són els aiguats que de manera periòdica, especialment a les estacions de la primavera i de la tardor han negat les amplies planes i els camps del municipi. La Muga, provinent Boadella i Les Escaules, es el principal riu del terme municipal, i el creua d'oest a est. Entra en el municipi fent de límit municipal amb Pont de Molins durant uns centenars de metres abans de tornar a endinsar-se en el territori de Pont de Molins per, finalment, tornar a actuar de frontera ja a punt d'entrar a Cabanes.

La resta de la xarxa hidrològica superficial es divideix en dos grups: els que desemboquen directament a la Muga, al nord, i els vinculats amb el Manol, al sud, ja sigui directament o indirectament. En ambdós casos està constituïda per torrents i còrrecs que tard o d'hora desemboquen a la Muga directament, els principals dels quals són el Torrent de l'Hortal, Torrent del Mas Carreres, el Còrrec Mas Llopard i el Còrrec dels Frares, o indirectament mitjançant el Manol com en el cas del mateix Rissec, el Rec del Mal Pas o el de Palau. A banda el Torrent de les Valls tributa a la Riera de Figueres que també és afluent de la Muga.

Hidrologia subterrània

La Directiva Marc de l'Aigua defineix les masses d'aigua com unitats de gestió sobre les que es realitzarà el programa de mesures per tal d'assolir-ne els objectius. La Directiva caracteritza i tipifica cadascuna de les 53 masses d'aigua subterrània identificades a Catalunya. El municipi de Llers comprèn en el seu territori tres unitats diferents:

- Conca alta de la Muga, unitat en la que s'inclouria, a grans trets, tot aquell territori vinculat a materials calcaris i margues de la zona oest del municipi, zona d'influència directa de la Muga i dels torrents de l'Hortal, i del Mas Carreres i del Còrrec Mas Llopard.
- Fluviodeltàic del Fluvià-Muga, unitat a la que pertanyeria una petita àrea del nord-est del municipi a cavall de Cabanes i Pont de Molins en el sector d'influència directa de la Muga.

- Conca de l'Empordà, també circumscrita al sector oriental del municipi i vinculada a l'àrea d'influència del Torrent de les Valls que, a posteriori, acaba tributant en la riera de Figueres.

Pel que fa a la primera unitat, la conca de l'alta Muga, les característiques més importants són les següents:

Municipis inclosos totalment: Agullana i Capmany

Municipis inclosos parcialment: Llers, Sant Climent Sescebes, Terrades, Sant Llorenç de la Muga, Cistella, Cabanelles, Vilanant, la Jonquera, Biure, Pont de Molins, Darnius, Albanyà, Masarac, Beuda, la Vajol i Lladó.

Característiques de l'aqüífer:

- Tipologia litològica dominant: Granit i paleozoic.
- Altres tipologies presents: Al·luvial i carbonatat.
- Característiques hidràuliques dominants: Aqüífers lliures i confinats amb predomini dels lliures
- Altres característiques: Agrupament d'aqüífers desvinculats
- Característiques geològiques i geomètriques

Es tracta d'un aqüífer fissurat encaixat en materials granítics i amb afloraments locals de pissarres cambro-ordovicianes que els recobreixen parcialment, així com petites acumulacions de dipòsits al·luvials, entre els que destaca el del tram superior del riu Llobregat d'Empordà. La capacitat aqüífera d'aquests materials està associada amb la seva densitat de fracturació, que a la zona no mostra una distribució regular.

Associat a la zona descomprimida dels granits, apareixen cossos irregulars de sauló, que localment també poden presentar una certa capacitat, pròpia d'un aqüífer granular lliure, encara que amb una distribució molt irregular.

A la zona alta de la Muga afloren materials paleògens carbonatats (calcàries i margues) que configuren un aqüífer molt extens i poc explotat. En algunes zones adopta la configuració típicament càrstica. Pertanyen parcialment a aquest aqüífer les formacions de Terrades i Bellmunt. Podem considerar que en conjunt té un comportament lliure.

També cal tenir en compte l'aqüífer al·luvial associat a les terrasses fluvials de la Muga fins al municipi de Pont de Molins. Els materials que el configuren són d'origen detrític (graves, sorres i llims) i les potències oscil·len entre 1 i 5 metres. L'extensió és molt reduïda i té un comportament lliure.

- Recàrrega i descàrrega

La recàrrega natural es produeix mitjançant infiltració directe de l'aigua de pluja així com en aquells trams fluvials de forma directe. Les zones de recàrrega per infiltració directe de la pluja són als afloraments granítics i metamòrfics, així com a les zones d'infiltració d'aigües superficials a les àrees càrstiques paleògenes. Vinculada a aquesta unitat, i pel que fa a les surgències d'aigua, cal destacar la existència de la font, anomenada la Fonteta, que recull les aigües que circulen per les roques cretàiques de la serra de Tramonts i que té una baix contingut en clor.

Pel que respecte a la segona unitat, la massa d'aigua subterrània anomenada Fluviodeltàic Fluvià-Muga, les principals característiques són:

Municipis inclosos totalment: Sant Pere Pescador i l'Armentera.

Municipis inclosos parcialment: Castelló d'Empúries, Sant Mori, Fortià, Ventalló, Sant Miquel de Fluvià, el Far d'Empordà, Pau, l'Escala, Mollet de Peralada, Vilamalla, Viladamat, Paüls, Palau-saverdera, Riumors, Cabanes, Pont de Molins, Masarac, Santa Llogaia d'Àlguema, Llers, Figueres, Biure, Torroella de Fluvià, Borrassà, Roses, Garriguella, Vilamacolum, Vilafant, Rabós i Peralada

Característiques de l'aqüífer:

- Tipologia litològica dominant: Al·luvial
- Característiques hidràuliques dominants: Aqüífers lliures i confinats amb predomini dels lliures
- Altres característiques: Zona litoral amb risc d'intrusió salina
- La zona saturada es tracta d'una massa d'aigua continguda en els materials sedimentaris, de rebliment de les planes dels rius Fluvià i Muga. La litologia dominant és gravosa i sorrenca amb presència de llims i argiles. Principals unitats aquíferes:
 - Aqüífer superficial de la plana al·luvial del Fluvià i la Muga: un aqüífer superficial de gruix 15-20 m i de comportament lliure, constituït per graves a les àrees proximals de la plana i per sediments sorrenca a les àrees més distals.
 - Aqüífer profund de la plana al·luvial del Fluvià i la Muga: un aqüífer profund confinat, amb un gruix aproximat de 15 m, constituït per sorres i graves que té connexió amb l'aqüífer superficial en àrees proximals i arriba a ser sorgent en àrees distals, i que s'estén des de l'àrea mitja de la plana, a Sant Pere Pescador, fins superar la vertical de l'actual línia de costa.
 - La recàrrega natural es produeix per infiltració directa de pluja, infiltració des dels rius Fluvià i Muga, recàrrega des de l'aqüífer al·luvial del riu Fluvià i recàrrega des de l'aqüífer multicapa dels neògens de l'Empordà.

Zones de recàrrega: La recàrrega es produeix principalment per tota l'àrea aflorant de l'aqüífer superficial i a través dels rius Fluvià i Muga en els trams dominantment influents a l'entrada de la plana al·luvial.

Zones de descàrrega: La descàrrega es produeix principalment de l'aqüífer superficial cap als trams distals dels rius Muga i Fluvià i dels aquífers superficial i profund cap a la Mar Mediterrània.

- La zona no saturada la litologia de la zona no saturada és dominantment llim-sorrenca, i el seu gruix oscil·la entre 0 i 5 m depenent de la major o menor proximitat a la línia de costa, respectivament. El tram d'aqüítard multicapa que separa l'aqüífer lliure litologia és llim-argilosa amb intercalacions de nivells sorrencs.
- Connexió amb cursos d'aigua fluvials: Els rius Fluvià i Muga a l'entrada a la plana deltaica són predominantment influents mentre que en els trams propers al mar es comporten de manera efluent. A la part intermitja de la plana, presenten un règim influent/efluent variable.

Finalment, la darrera massa d'aigua subterrània que afecta a Llers és l'anomenada d'Empordà, amb les següents característiques:

Municipis inclosos totalment: Cabanelles, Vila-sacra, Navata, Cervià de Ter, Borrassà, Palau de Santa Eulàlia, Mollet de Peralada, Llers, Ciurana, Bordils, Ordís, Vilabertran, Pontós, Vilamalla, Bàscara, Sant Miquel de Fluvià, Cornellà del Terri, el Far d'Empordà i Santa Llogaia d'Àlguema.

Municipis inclosos parcialment: Palol de Revardit, la Pera, Pau, Saus, Pedret i Marzà, Garriguella, Vilanant, Ventalló, Sant Joan de Mollet, Sant Climent Sescebes, Corçà, Vilamacolum, Beuda, Crespià, Fortià, Garrigàs, Cistella, Maià de Monacal, Sant Mori, Sant Martí Vell, Cabanes, Masarac, Vilopriu, Sant Julià de Ramis, Celrà, Pont de Molins, Sant Jordi Desvalls, Lladó, Camós, Albons, Juià, Castelló d'Empúries, Peralada, Vilafant, Viladamat, Riumors, Figueres, Viladasens, Fontcoberta, Flaçà, Esponellà, Vilaür, Llers, Porqueres, Avinyonet de Puigventós, Cruïlles, Monells i Sant Sadurní de l'Heura, Torroella de Fluvià, Banyoles i Rabós.

Característiques de l'aqüífer:

- Tipologia litològica dominant: Detrític (no al·luvial)
- Altres tipologies litològiques: Al·luvial

- Característiques hidràuliques dominants: Aqüífers lliures i confinats amb predomini dels lliures
- Altres característiques: Aqüífers multicapa

Característiques geològiques:

La massa d'aigua Empordà es troba situada en la conca neògena de l'Empordà. La formen unitats litostratigràfiques sedimentàries d'edat neògena i quaternària, dipositades a partir de ventalls al·luvials i deltaics de procedència diversa. Són unitats de ventall dipositades per l'acció de dos dominis paleohidrogràfics principals en un ambient eminentment continental:

- (a) al nord i nord-oest, el domini dels rius Fluvià i la Muga
- (b) al sud, el domini dels rius Ter i Daró

Durant el reblliment sedimentari de la conca, alguns dels ventalls al·luvials van evolucionar fins assolir les zones litorals, lloc on es va propiciar el trànsit o progradació dels materials al·luvials a materials de transició continental/marina –platges-, o materials marins -de badia-. Aquesta dinàmica sedimentària es va anar reproduint com a conseqüència de la repetició de diferents cicles eustàtics durant els períodes Neogen i Quaternari. Els ventalls sedimentaris resultants d'aquesta dinàmica es van disposar en la conca coincidint amb la posició de la xarxa de fractures principals, d'orientació NW-SE, responsables de la formació de la pròpia conca.

D'aquesta manera, s'imposà una geometria on els diversos ventalls es troben adossats als relleus colindants –Pirineu, Gavarres i serralada Transversal- i s'estenen cap el centre de la conca segons una configuració de paleocorrents de tipus radial.

La disposició dels ventalls sedimentaris, la seva repetició en el temps (amuntegament), la seva evolució espacial (canvis de fàcies) i la coalescència entre uns i altres ventalls són els factors que determinen les característiques hidrogeològiques verticals i horitzontals d'aquesta massa.

Així, els ventalls al·luvials d'edat neògena configuren aqüífers de tipologia lliure a multicapa confinats, mentre que els ventalls quaternaris generen aqüífers de tipologia lliure a partir de les terrasses al·luvials baixes (de T2 a T actual) dels trams mitjos dels rius.

Els límits de la massa de l'Empordà s'han establert a partir dels límits geològics que determinen la geometria dels aqüífers que en formen part. Els límits nord, sud i oest d'aquesta massa són límits estructurals constituïts per falles regionals actives des de finals de l'Oligocè, i que van comportar la formació de la conca de l'Empordà. Al NW, la massa està delimitada per la falla d'Albanyà. Al SW i S per la falla de Camós-Celrà, i al N per la falla pirinenca que enfonsa l'Empordà respecte el Pirineu. A l'E la massa de l'Empordà queda fossilitzada per la massa fluviodeltaica del Fluvià, i possiblement arriba a penetrar més enllà de la línia de platja de Sant Pere Pescador, en el golf de Roses; tanmateix, presenta un elevat grau d'incertesa.

En el sector sudoriental, la massa limita amb els relleus paleògens de l'Alt del Baix Empordà (Saula et al., 1994) i amb la massa Fluviodeltaica del Ter. Al NW limita amb la massa de la Conca Alta de la Muga, i a l'W amb la massa de Banyoles.

La recàrrega de la massa de l'Empordà s'efectua a partir de les aportacions influents dels rius que travessen la massa i per la recàrrega pluviomètrica. La recàrrega pluviomètrica es manifesta primordialment en els sectors pròxims als relleus circumdants a la massa i en els sectors oriental (litoral) i central (al·luvial del Fluvià), on els nivells permeables evidencien millor un comportament de tipologia lliure. La recàrrega a partir de les aportacions dels rius es considera que pot ser d'ordre similar a la descàrrega de la massa cap aquests, existint però una diferència a favor de les entrades a la massa que es podria xifrar en uns 4 hm³/any.

Les zones de recàrrega es troben situades a: (a) les àrees colindants als eixos dels cursos superficials que travessen la massa, (b) en el sectors proximals dels ventalls neògens que la conformen, i (c) en tota l'extensió de la superfície de les terrasses T2 a T actual del Fluvià en el sector Esponellà a Sant Miquel de Fluvià. Es desconeix si existeix recàrrega a la massa Empordà des de masses veïnes subjacents o infrajacents, com seria el cas de la massa Banyoles i la massa Fluviodeltaica del Ter.

La descàrrega es produeix a través dels cursos superficials Fluvià, Muga, Manol, Ter i Daró i com a flux lateral a d'altres masses. En el cas dels cursos superficials ja s'ha comentat que s'estableix una relació positiva recàrrega/descàrrega de 4 hm³/any cap a la massa. La descàrrega també es produeix en relació a d'altres masses (a) cap a la massa Fluviodeltaica del Fluvià-Muga, (b) cap a la massa Fluviodeltaica del Ter i el mar en el sector del golf de Roses –en aquest cas amb dades d'elevada incertesa sobre el volum de descàrrega-. El volum conjunt de descàrrega cap a d'altres masses i el mar ha estat xifrat en 13 a 15 hm³/any.

El fet que el municipi de Llers es trobi en l'àrea directa d'influència de la Muga condiona força la presència de fonts vinculades a aquest curs fluvial. Així, les surgències més destacables són:

Font de l'Hortal, ubicada lògicament al naixement del torrent del mateix nom.

Font d'en Quircot, també situada a la mateixa zona que l'anterior cas.

El Safareig, font combinada amb un safareig a la sortida cap a Avinyonet.

Font de la Vall, també relacionada amb el torrent de mateix nom.

7.1.6. SUBSTRAT GEOLÒGIC I GEOMORFOLOGIA

La pedra calcària necessària per a la fabricació de carbonat càlcic precipitat (PCC), en concret roques calcàries blanques del cretaci inferior, és un recurs molt rar a les comarques Gironines que només es troba localment a la Garriga d'Empordà i dins d'aquesta la seva explotació només es viable en uns pocs sectors en funció de la profunditat i la disposició de les vetes.

El terme de Llers es troba a les darreres estivacions de la depressió de l'Empordà, en el punt de contacte entre materials quaternaris al voltant dels cursos fluvials (principalment Muga i Llobregat), els conglomerats, gresos i margues paleogèniques de l'eocè a l'oest i gresos i conglomerats del cretaci superior i calcàries i dolomies del juràssic al sud.

Aquesta depressió és una conca formada, com s'ha comentat amb anterioritat, durant la distensió neògena i que s'ha reblert amb dipòsits neògens i quaternaris. Està definida per un sistema de falles principal de direcció NW-Se, sobreposades a les estructures pirinenques i litorals (Falles d'Albanyà, de Figueres, de Roses i de la Jonquera). Són falles de gran continuïtat cartogràfica i de salts de l'ordre del quilòmetre, que podrien haver començat la seva activitat a partir del Miocè superior.

Els sòls de l'Alt Empordà presenten una textura sorrenca llimosa, especialment a les parts més altes de la comarca i també a gran part de la plana a causa, principalment, de la composició del material parental. En molts llocs dels terraprimers i de la plana, on la fracció argilosa és més abundant, producte d'una meteorització més intensa sobre el material parental, els sòls presenten una classe textural generalment sorrenca llimosa franca. En canvi, a les zones d'aiguamolls i a les closes la textura és generalment argilosa per l'acumulació de sediments fins procedents de l'entorn.

La variabilitat del pH dels sòls de l'Empordà se situa entre 4,5 i 6 i és, per tant, molt elevada a causa sobretot, i en ordre d'importància, de la composició de la roca mare, la cobertura vegetal i l'ús del sòl. D'altra banda, a les zones d'aiguamolls, que presenten una alternança d'èpoques de sequera i d'inundació, es donen processos d'acumulacions de sals que provoquen un augment substancial del pH fins a valors de 8 o 8,5.

Des d'un punt de vista de la gènesi dels sòls dins la comarca de l'Alt Empordà, podem esmentar els grans tipus de sòls següents: els entisòls, els inceptisòls, gleisòls i els mol·lisòls, que només apareixen als prats de les carenes de la serra de l'Albera. Així doncs, a Llers s'identifiquen bàsicament els gleisòls, tot i que també hi són presents en menor mesura altres tipologies.

- Els entisòls són sòls molt poc edafitzats amb un endopediò de diagnòstic quasi inexistent on el contacte amb la roca mare és gairebé superficial.
- Els inceptisòls són, generalment, sòls poc evolucionats, amb horitzons superficials d'alteració i acumulació de matèria orgànica parcialment humificada i acumulacions de carbonats (epipedions mòl·lics) o de sílice (epipedions úmbrics).
- Els mol·lisòls es formen per acumulació d'una capa d'humus en superfície als prats de muntanya. Són formacions esporàdiques i sotmeses a canvis freqüents en funció de l'acció del clima.
- Els gleisòls són, com en alguns dels casos anteriors, substrats directament relacionats a les avingudes periòdiques fluvials i a la dipositació de materials no consolidats que amb periodicitat estacional queden inundats afavorint condicions anaeròbiques o de manca d'oxigen. Llers té aquesta categoria de sòl en una part important del seu territori, així com moltes altres àrees de la plana deltaica de l'alt Empordà.

A les zones de la plana la tipologia dels sòls es manté invariable en la majoria dels casos.

Predominen els entisòls en tota la plana en funció de les característiques del material parental, les condicions de pH i les escasses aportacions de matèria orgànica humificada. Això permet identificar aquests sòls com a poc evolucionats, generalment afectats per processos erosius que contribueixen a la decapitació difusa dels horitzons superficials immadurs. La vegetació típica de les zones de matolls i alzina surera no facilita la formació d'horitzons de diagnòstic definit.

D'altra banda, les franges de material col·luvial als peus dels terraprimos o al·luvial dels terrenys del quaternari, que corresponen generalment a sòls cultivats o abandonats en època recent, presenten les mateixes característiques, encara que la profunditat és més elevada i el continu rejuveniment per les pràctiques de conreu ha permès la formació d'un horitzó mineral superficial difús, amb incorporació de matèria orgànica humificada com a resultat de les aportacions externes. Aquests entisòls podrien correspondre a uns xerofluents o udifluents.

Els aiguamolls i les closes presenten unes característiques edàfiques totalment diferents. En aquestes àrees, la periodicitat d'èpoques de saturació o submersió (generalment a l'hivern o en estacions particularment plujoses) i d'èpoques de sequera ha determinat una conformació molt peculiar del perfil del sòl. La conductivitat elèctrica d'aquests sòls és molt elevada, i confirma la presència de grans quantitats de sals solubles. Genèticament, aquests processos han contribuït a la formació de sòls amb característiques gleiques o pseudogleiques (gleisòls), que presenten una alta capacitat de retenció hídrica. D'altra banda, l'elevat contingut de sals pot portar a parlar de sòls salins o salsodimorfs. Els sòls de les closes serien més fàcilment gleisòls, amb característiques i un contingut salí variable en funció del règim hídric i dels períodes de sequera.

7.1.7. VEGETACIÓ

El municipi de Llers es correspon amb la regió biogeogràfica mediterrània, més concretament amb la província boreomediterrània. L'alçada sobre el nivell del mar del seu terme municipal, juntament amb el clima i un relleu planer, juntament amb uns sòls calcaris, fan que Llers estigui en el domini climàtic de l'alzinar amb marfull (*Viburno-Quercetum ilicis*) i de l'alzinar litoral típic (*Quercetum ilicis*). No obstant això, l'elevada activitat humana sobre aquest territori ha provocat una important desaparició d'aquesta comunitat en benefici de camps de conreu o herbassars.

Cal destacar la garriga, formació que ocupa les zones de sòl més auster, que dona nom a un gran espai al nord del terme municipal i que recentment a aconseguir un règim de protecció gràcies a la seva inclusió dins Xarxa Natura 2000. Constituïda pel garric o coscoll (*Quercus coccifera*), que amb la seva impenetrabilitat dona seguretat a rapinyaires, com l'esperver cendrós. Es tracta de la garriga més extensa i important de tot l'Empordà. També hi ha d'altres formacions arbustives variades: garric, llentiscle, estepes, ginestes, argelagues, matapoll, lligabosc, arç blanc, ginebró, etc.

Cal mencionar també la presència d'alguna sureda, a la zona de la Rabassada i les pinedes de pi blanc i de pi pinyoner que es van apropiant de les antigues feixes de cultiu que han quedat en desús.

Molt limitada a les zones fluvials, trobem també vegetació de ribera, les més importants a la vora de la riera de Figueres, torrents dels avalls, torrent de mas bocs, torrent de la serra i torrent de cap del terme, estant constituïdes principalment per freixes (*Fraxinus angustifolia*) i verns (*Launio Altenum*). També hi són presents l'àlber (*populus alba*), el pollancre (*populus nigra*) i l'om (*Ulmus minor*).

Segons el BANC DE DADES DE BIODIVERSIDAT DE CATALUNYA, a Llers (zona Garriga) s'hi han localitzat dues espècies considerades com a raríssimes: la capseta (*Asteriscus aquaticus*) i el card beneit (*Cnicus benedictus*). També destaca la presència de diverses espècies d'orquídiades: l'abellera vermella (*Orphrys tenthredinifera*) i molt especialment l'abellera catalana (*Ophrys catalaunica*), espècie protegida per la legislació catalana.

7.1.8.FAUNA

La fauna existent a Llers consisteix, bàsicament, en espècies associades als espais agrícoles oberts.

Entre els mamífers destaquen la presència del talponet, la musaranya comú, el ratolí mediterrani i fins i tot el talp, ubicats enmig dels camps de conreu. En el terme municipal també hi ha presència del conill, la llebre, el senglar, la guineu, el turó, la geneta, el ratolí de bosc, la mostela i el visó americà. En els nuclis de població, a banda de gats i gossos, també hi trobem el ratolí domèstic, la rata penada comuna i possiblement alguna rata.

Pel que fa als ocells, destaca l'oreneta comú, el falciot o l'abellerol, que sobrevolen els camps de conreu en busca d'insectes. També hi són freqüents la cuereta blanca i alguns grups de pardals que venen de les zones més urbanes, i en els marges d'aquests, el cruixidell, la cadenera, el passarell, el verderol, la garsa, alguna parella de puputs, el picot verd i algun oriol. Així mateix, ja en un entorn més urbà, hi destaca el pardal, el colom, la tórtora turca i els abundants estornells.

Les gavines, els gavians i diversos ardeids com el berrat pescaire, l'esplugabous o el martinet blanc també es poden observar dins dels camps de conreu on s'hi alimenten.

Entre els rapinyaires destaca l'esparver cendrós, el xoriguer comú i algun aligot o arpella. També podem trobar l'òliba ni el mussol que viuen en les golfes d'alguna casa o masia rural.

De manera més concreta, i limitats al llarg de les rieres que creuen el municipi, podem localitzar el rossinyol bord i el comú, la polla d'aigua, el rascló, les reinetes, la granota verda i alguna serp d'aigua. Dins la riera també hi trobem anguiles, barbs i el cranc de riu americà.

7.1.9. ESPAIS DE PROTECCIÓ ESPECIAL

Espais naturals de protecció especial.

El projecte objecte d'aquest estudi d'impacte no afecta a espais naturals de protecció especial.

Tal i com es pot observar en la figura adjunta dins el terme municipal de Llers no s'hi troba cap espai natural de protecció especial i tampoc en els municipis veïns.

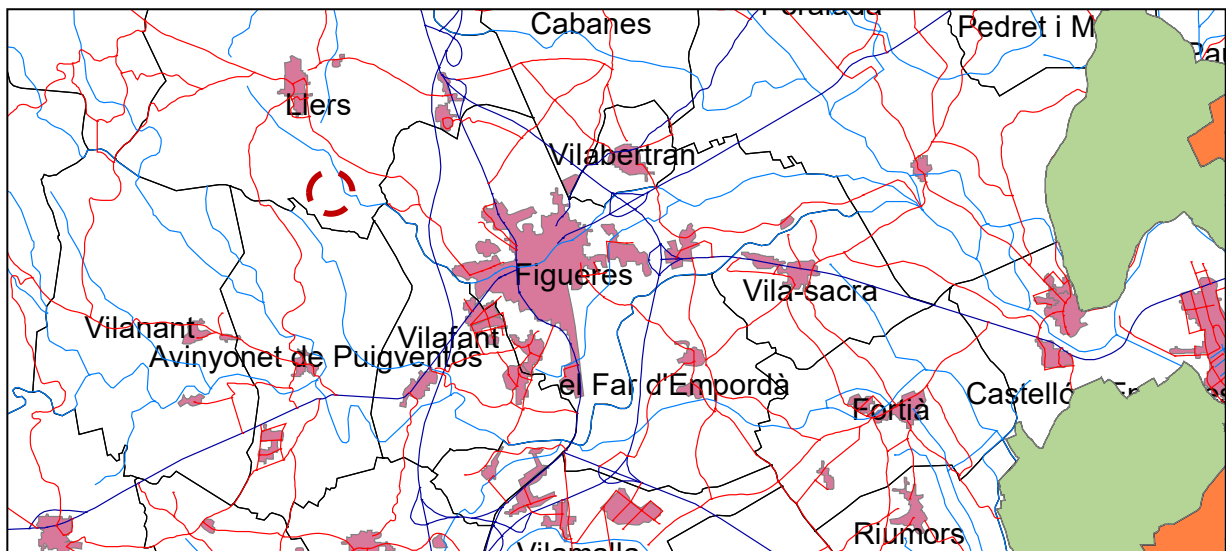


Figura 10. Espais Naturals de Protecció especial al T.M de Llers. Cartografia del DTES i programari MiraMon.

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

El projecte objecte d'aquest estudi d'impacte afecta l'espai inclòs al Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) anomenat Garriga d'Empordà.

Tal i com es pot observar en la figura adjunta dins el terme municipal de Llers s'hi troba una zona de Pla d'Espais d'Interès Natural, la qual no afecta la zona d'estudi. Es tracta de la Zona PEIN Garriga d'Empordà la qual es troba al municipi d'Avinyonet de Puigventós, Vilanant i Llers.

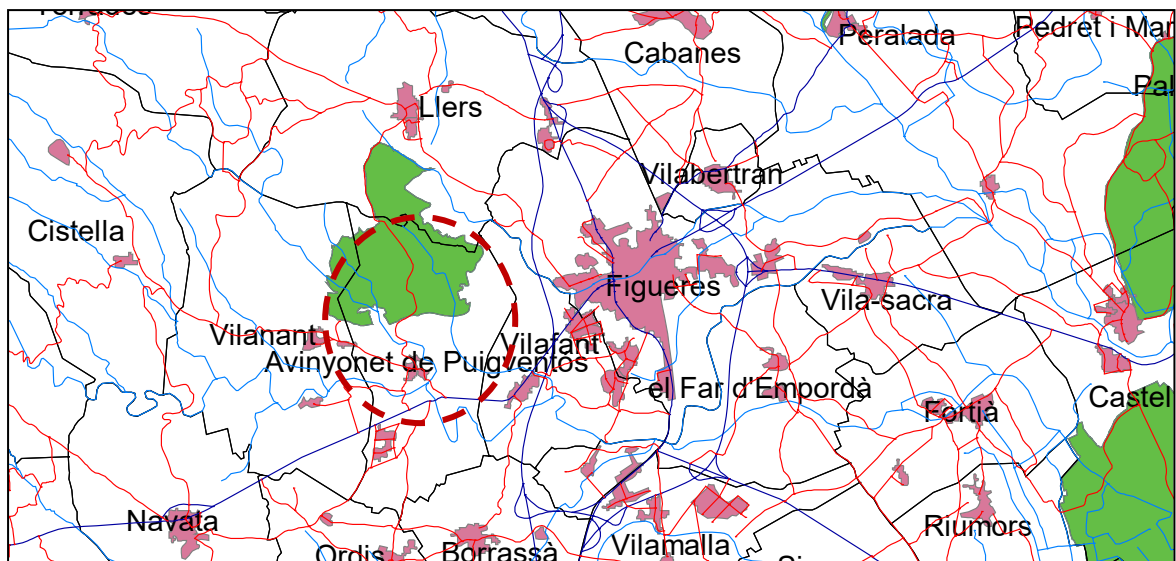


FIGURA 11. Espais d'interès natural (PEIN) al t.m. de Llers. cartografia del DETES i programari miramon.

Els hàbitats d'interès comunitari (directiva 92/43/CE) (HIC)

Els hàbitats naturals d'interès comunitari més propers a la zona objecte d'estudi:

Codi: 6220 Nom: Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (Thero-Brachypodietalia) És prioritari ?: Prioritari	Codi: 9340 Nom: Alzinars i carrascars És prioritari ?: No prioritari
Codi: 92A0 Nom: Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera És prioritari ?: No prioritari	Codi: 3150 Nom: Estanys naturals eutròfics amb vegetació natant (Hydrochariton) o poblaments submersos d'espigues d'aigua (Potamion) És prioritari ?: No prioritari
Codi: 9540 Nom: : Pinedes mediterrànies És prioritari ?: No prioritari	

Mod. A-001.-Estudi Ambiental Estratègic _Modificació Puntual PGOU DE LLERS

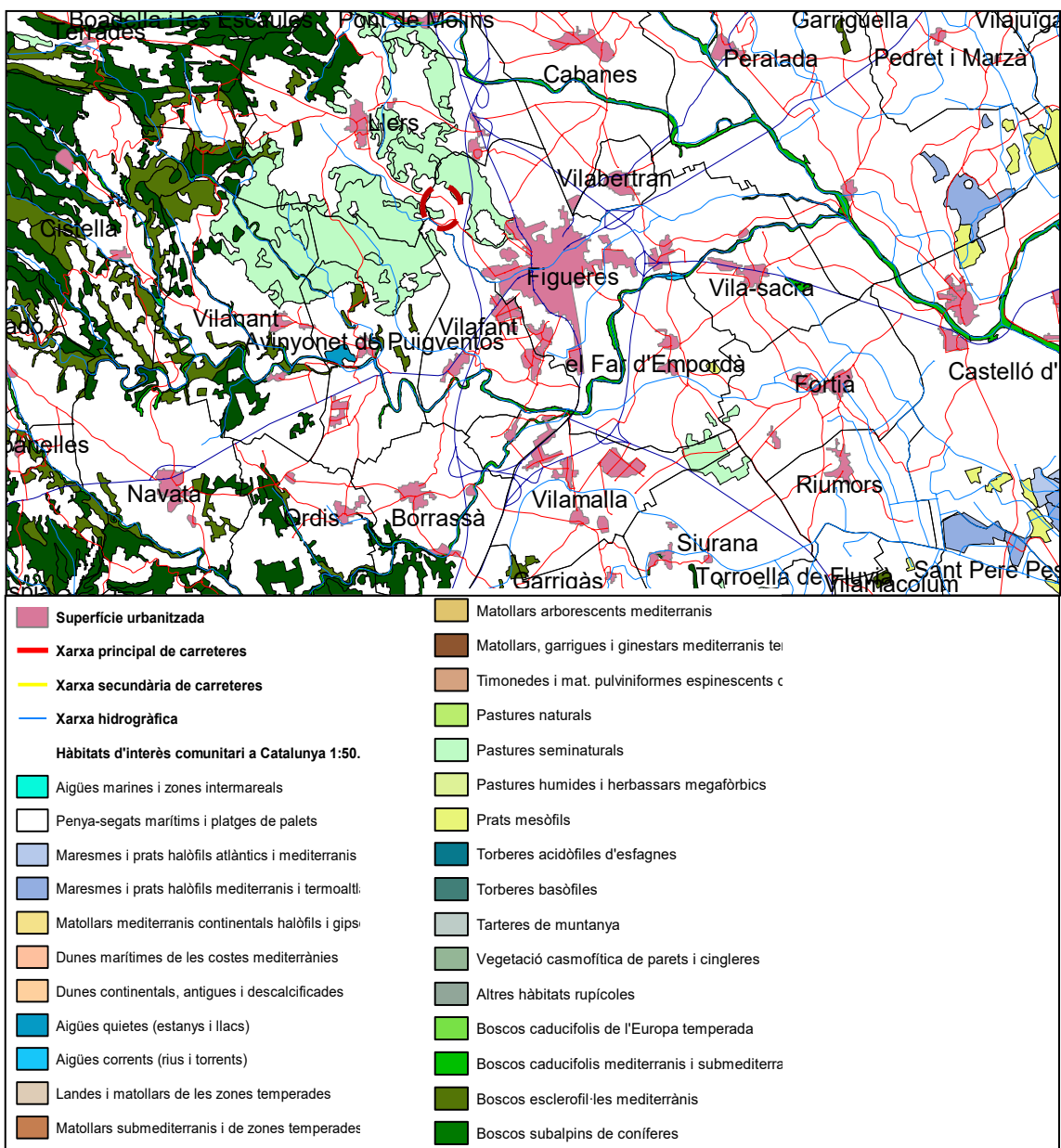


Figura 12. Hàbitats d'Interès Comunitari al T.M. de Llers. Cartografia del DMAH i programari MiraMon.

La Xarxa Natura 2000

El terme municipal de Llers disposa d'un gran espai inclòs en la Xarxa Natura 2000, d'acord amb la Directiva 79/409/CEE, relativa a les Zones d'Espècial Protecció per a les Aus (ZEPA) i la Directiva 92/43/CEE, relativa a Llocs d'Importància Comunitària (LIC): la Garriga d'Empordà (ES5120025) considerat com a Zona ZEPA i també com a zona LIC. Aquesta àrea coincideix plenament amb la zona PEIN de la Garriga d'Empordà.

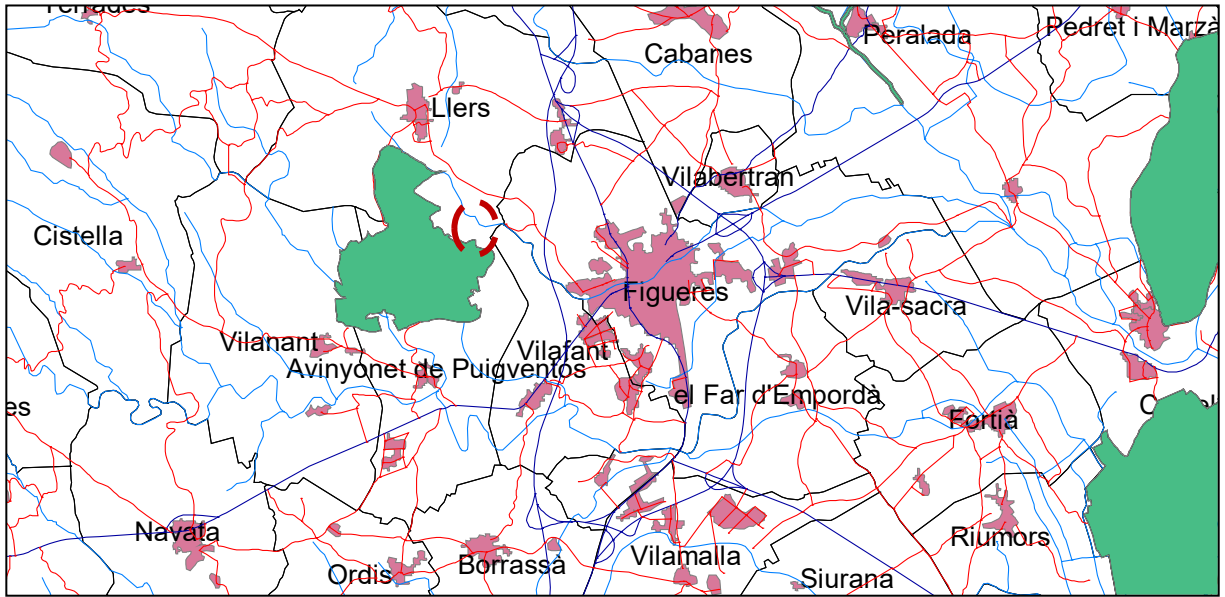


Figura 13. Xarxa Natura 2000 al T.M. de Llers. Cartografia del DTES i programari MiraMon.

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

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

Relació de les reserves naturals de fauna salvatge actualment existents:

Nom	Terme Municipal	Comarca	Superf. (ha)	Legislació	Espècies per a les que es va declarar
Sant Llorenç de Montgai	Camarasa	Noguera	468	O 17/10/90	Aus aquàtiques
	Os de Balaguer			DOGC 1366	
Utxesa	Torres de Segre	Segrià	280,5	O 23/10/90	Aus aquàtiques
	Sarroca de Lleida			DOGC 1366	
Estació biològica El Canal Vell	Deltebre	Baix Ebre	17,19	O 3/1/91 DOGC 1396	Aus aquàtiques
La Punta del Fangar	Deltebre	Baix Ebre	500	O 7/7/92 DOGC 1628	Aus aquàtiques
Illa de Fluvià	Sant Ferriol	Garrotxa	37	O 19/5/92	Aus aquàtiques
	Maià de Montcal			DOGC 1606	
	Serinyà			DOGC 1688, pàg. 7581	
La Llacuna de la Tancada	Amposta	Montsià	312	O 9/9/92 DOGC 1649	Aus aquàtiques
Illa de Sant Antoni	Deltebre	Baix Ebre	170	O 31/07/95 DOGC 2086	Aus aquàtiques
Ribera d'Ebre a Flix	Flix	Ribera d'Ebre	203,86	O 25/10/95 DOGC 2126	Aus aquàtiques
				O 18/12/95 DOGC 2148	
Illes de l'Ebre	Tortosa	Baix Ebre	98,75	O 10/11/95 DOGC 2130	Aus aquàtiques
	Miravet				
	Móra la Nova				
	Móra d'Ebre	Ribera d'Ebre			
Estanys de la Jonquera	La Jonquera	Alt Empordà	68,5	O 23/01/96 DOGC 2166	Aus aquàtiques
Torrent del Pi	Ametlla de Mar	Baix Ebre	2,65	O 10/05/96 DOGC 2211	Peixos

Illa de Canet	La Tallada d'Empordà	Alt Empordà	0,7	O 17/09/96 DOGC 2264	Aus aquàtiques
Desembocadura del riu Gaià	Tarragona	Tarragonès	5	O 07/06/95 DOGC 2065	Aus aquàtiques

Taula 1. Reserves naturals de fauna salvatge existents a Catalunya.

Pla de Recuperació del Trençalòs

El terme municipal de Llers es troba inclòs dins del Pla de Recuperació del Trençalòs, d'acord amb el Decret 282/1994, de 29 de setembre, pel qual s'aprova el Pla de recuperació del trençalòs a Catalunya.

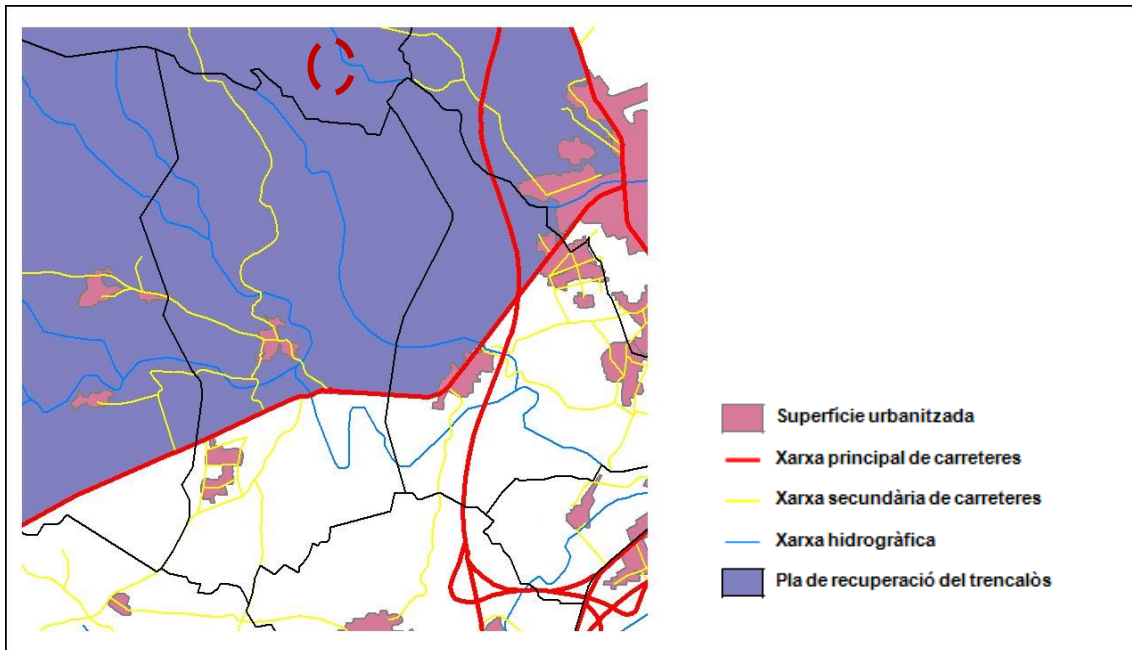
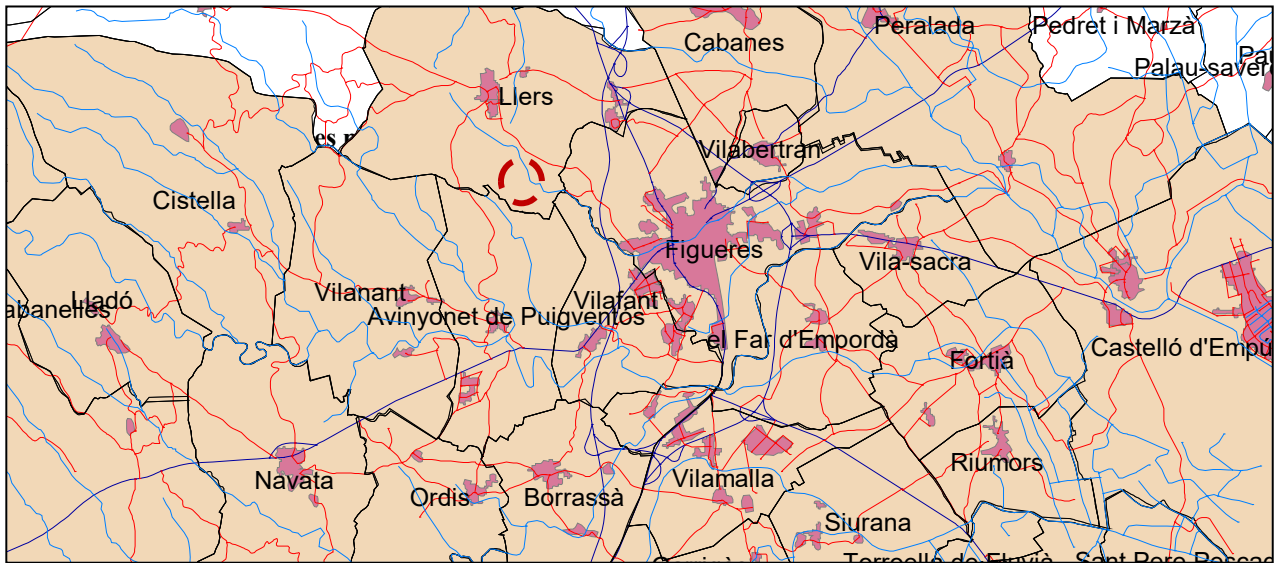


Figura 14. Pla de Recuperació del Trençalòs al T.M. de Llers. Cartografia del DTES i programari MiraMon.

Zona qualificada com a vulnerable per contaminació de nitrats

El municipi de Llers es troba inclòs dins de l'àrea qualificada com a zona vulnerable per contaminació de nitrats, d'acord amb el Decret 283/1998, de 21 d'octubre, de designació de les zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats procedents de fonts agràries.



Aqüífers protegits

Dins el terme municipal de Llers **NO** existeixen aqüífers protegits, aprovat per DECRET 328/1988, d'11 d'octubre. I les altres dues es troben dins d'aquesta zona.

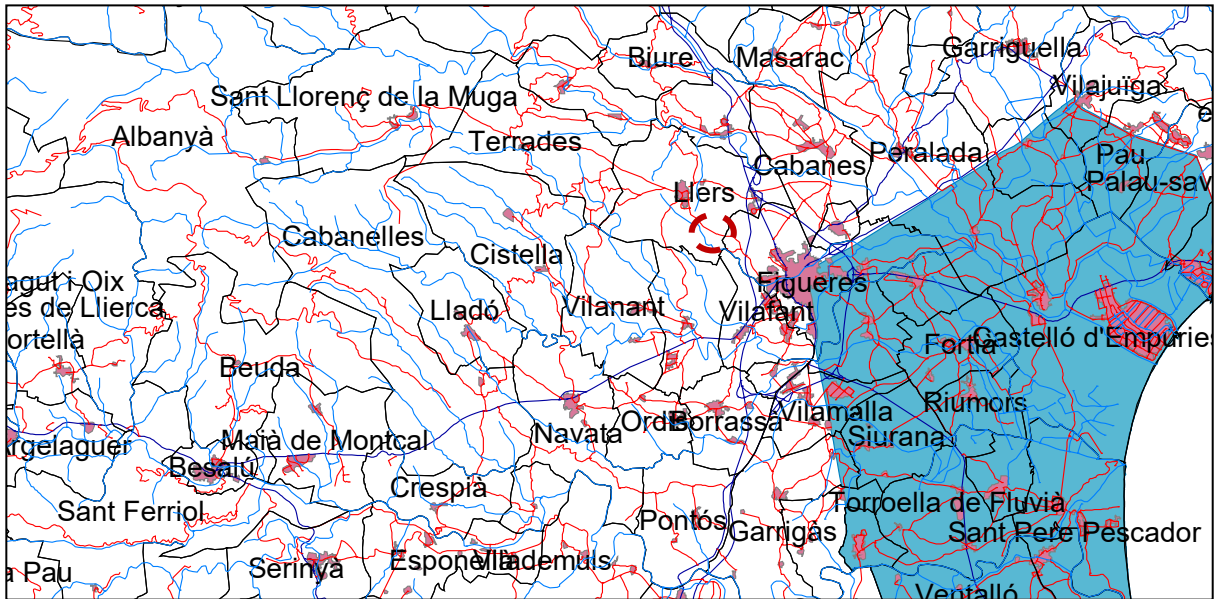


Figura 16. Aqüífers protegits al T.M. de Llers. Cartografia del DTES i programari MiraMon.

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

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

En base a la informació publicada per la Diputació de Girona, com en el Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines, el municipi presenta, a part de la zona de La Garriga (amb alt interès connector), un interès declarat com a connector biològic o paisatgístic, en la zona del tram del riu Manol, catalogats com a sòls d'alt valor agrícola i connector.

La resta del terme municipal es troba catalogat, segons el PTPCG com a sòl de protecció preventiva. L'actual àmbit miner es trobà en sòl de protecció especial.

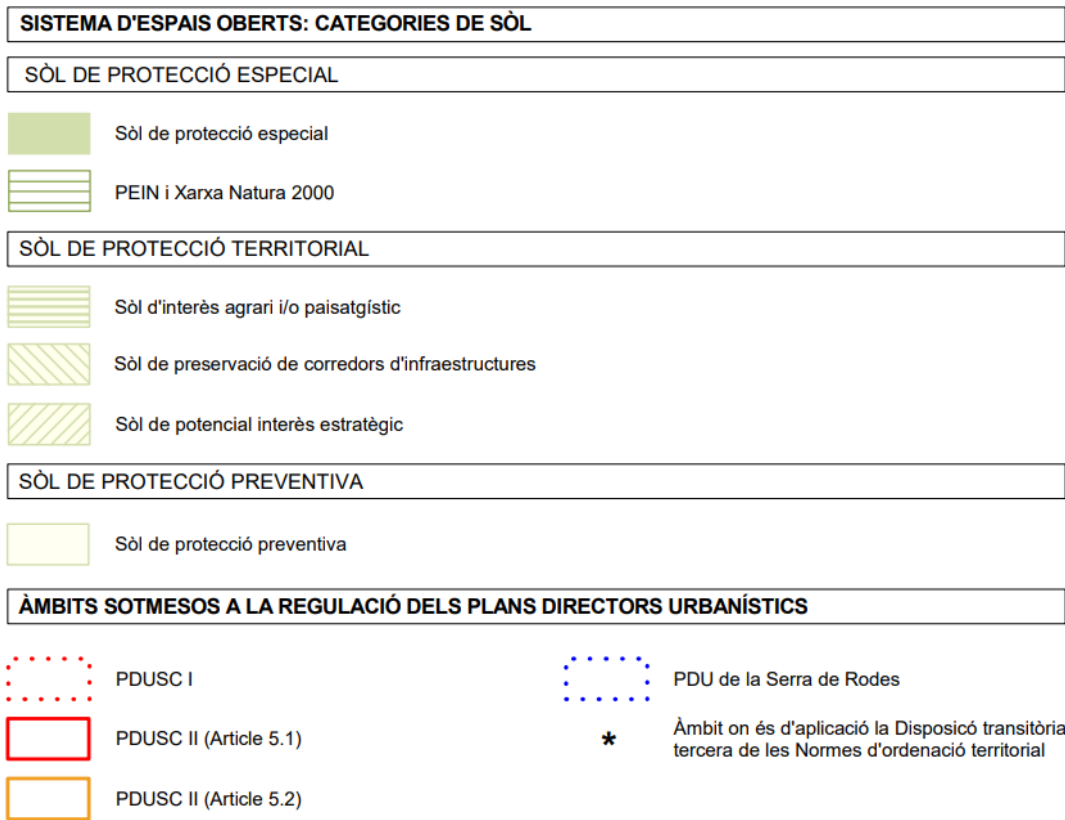
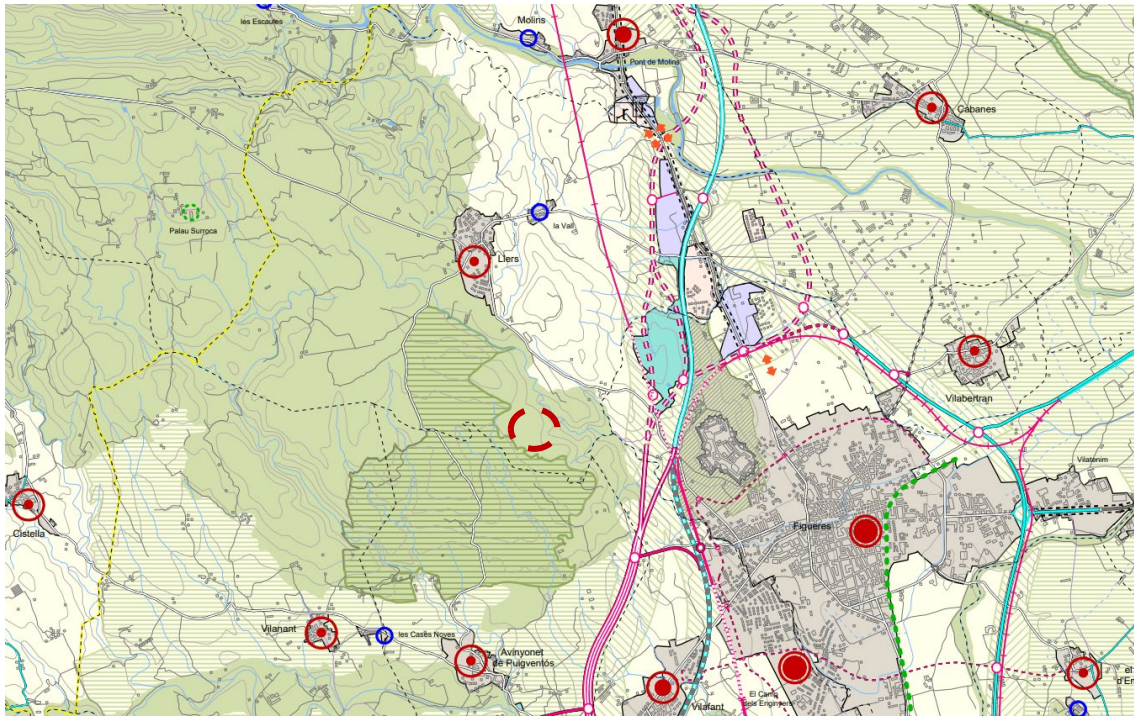


Figura 18. Sistema d'espais oberts: Categories de sòl del PTPCG al T.M. de Llers.

7.1.11. QUALITAT PAISATGE I USOS DEL SÒL

La zona d'estudi per permetre l'ampliació de la pedrera Tramuntana, dins el terme municipal de Llers, correspon a la Unitat de Paisatge 11 anomenada Garrotxa d'Empordà.

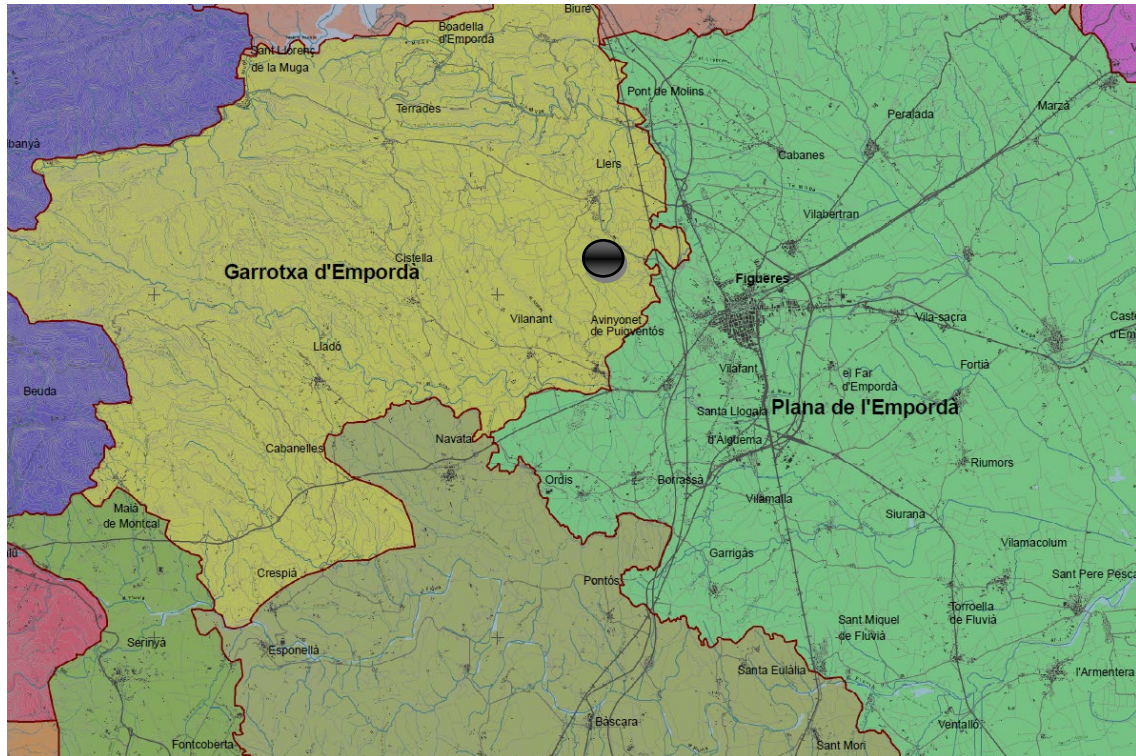
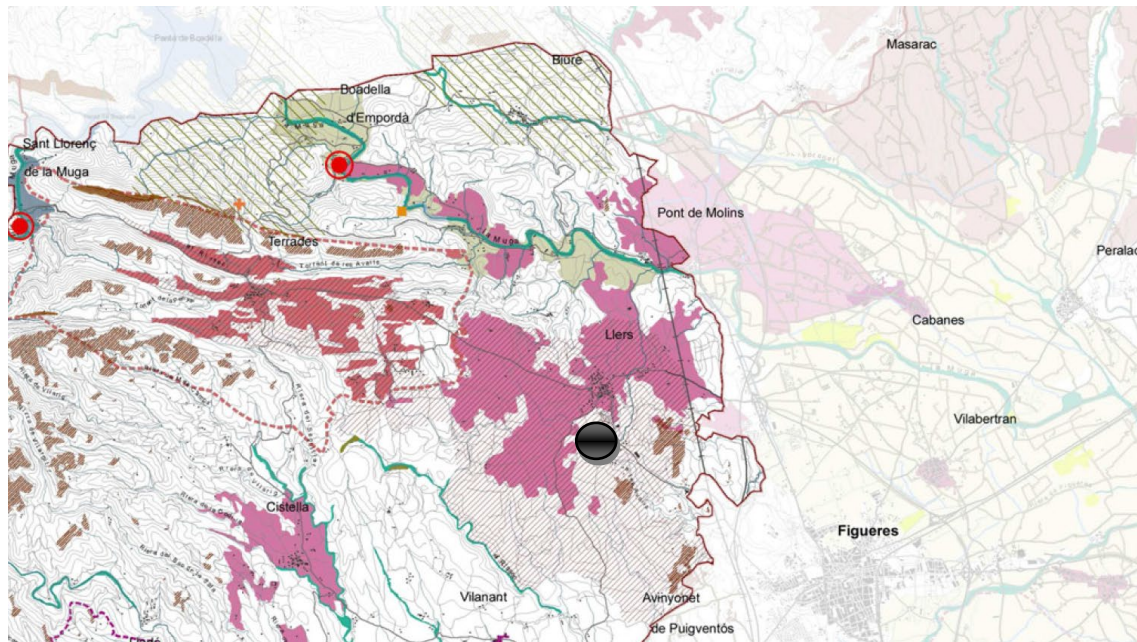


Figura 19. Unitats de Paisatge a l'àmbit d'estudi.





Elements configuradors del paisatge

Element hidrològic

- Aiguamoll
- Aigua continental (estany, embassament,...)

Element morfològic

- Espai d'Interès Geològic
- Fons escènic

Element agrícola

- Canal de reg
- Fruiter de secà

Element forestal

- Bosc caducifoli
- Bosc de ribera

Element històric i/o cultural

- Àrea amb murs de pedra seca
- Església i ermita
- Salt d'aigua

Patrons

Agroforestal

- Terrassa de conreu i bosc

Fluvial

- Conca mitjana

Vall

- Vall interior tancada

Contrast

- Cingle i penyal amb vegetació

Assentament urbà i/o els seu entorns

Plana d'Empordà

- Nucli urbà
- Entorn del nucli

Figura 20. Unitat de Paisatge la Garrotxa d'Empordà.

Els elements naturals que constitueixen el paisatge de la unitat 11 Garrotxa d'Empordà:

La Garrotxa d'Empordà comprèn una àrea de transició entre la plana de l'Alt Empordà, situada a l'est, i els relleus prepirinencs de l'Alta Garrotxa, situats a l'oest. És, per tant, un territori basculat que esdevé més muntanyós i fracturat al sector més occidental, que inclou des de les primeres elevacions que tanquen Figueres i el traçat de la carretera A-II i de l'autopista AP-7 fins, gairebé, els cims culminants de la muntanya de la Mare de Déu del Mont. Així, es va des d'altituds de l'ordre dels 100 m fins als poc més de 1.000 m de les muntanyes que tanquen la Garrotxa d'Empordà per ponent.

La Garrotxa d'Empordà s'estructura a partir d'una sèrie de serres que prenen una disposició en paral·lel a mesura que ens separem de la plana, i guanyen altitud progressivament en aproximar-se a l'Alta Garrotxa. Algunes de les més rellevants són la serra de l'Illa (210 m), la serra d'en Clotes (230 m), la serra de les Avalls (336 m), la serra de la Quella (411 m), la muntanya de Santa Magdalena (519 m) i la serra Oliva (600 m). La vigorositat i potència dels relleus davalla progressivament fins a confondre's amb les àrees més planeres i aturonades que solquen el sector meridional de la Garrotxa d'Empordà.

Com a contrafort més extens i sobresortint, amb disposició nord-est sud-oest hi ha la serra de l'Estela (550 m), que es localitza al sud de Sant Llorenç de la Muga, de forma paral·lela al curs del riu Muga. A l'extrem oriental, entre les localitats de Llers i d'Avinyonet de Puigventós, les serres donen pas a un seguit de replans aixecats o tossals d'entre 100 i 200 m d'altitud, com el Pla Vinyers o Terres Blanques. Són coneguts, genèricament, amb el nom de la Garriga o les Garrigues.

Els vessants del Mont i els seus contraforts propicien una xarxa hidrogràfica formada per torrents i rieres de curt recorregut però de marcat pendent que, directa o indirectament, tributen les seves aigües al riu Manol, afluent de la Muga. Aquest és el curs fluvial més representatiu de la Garrotxa d'Empordà. La travessa d'oest a est, des de gairebé el seu naixement, als vessants obacs de la serra de les Corones, prop de Lliurona, fins penetrar a la plana empordanesa pròpiament

dita. La Muga drena directament, o a través d'alguns torrents com els de les Avalls o mas Carreres, els territoris del terç nord de la Garrotxa d'Empordà. Pel que respecta a l'extrem sud de la Garrotxa d'Empordà és delimitat, en un tram curt, pel Fluvià, a on hi conflueixen algunes de les rieres que també provenen dels vessants del Mont, com la de Sant Jaume.

La combinació entre les serres i la hidrografia que les drena ha conformat un gran nombre de clotades i de reduïdes depressions que deixen poc espai pels relleus planers. Aquests es concentren al límit meridional de la Garrotxa d'Empordà, al sud de nuclis com Lladó, Cistella i Vilanant i basculen cap al riu Manol. Cas a part és la vall centrada pel curs de la Muga que, tot i no ser de grans dimensions, és sensiblement més gran que la resta. Aquesta vall és interceptada per diversos congostos que la comprimeixen i que permeten una certa individualització en trams. Els dos trams principals de la vall són, d'una banda, el tram que s'obre aigües amunt de l'embassament de Boadella, entre Sant Llorenç de la Muga i Albanyà i, de l'altra, el que s'obre aigües avall, des de les proximitats de Boadella fins a Pont de Molins.

Les roques sedimentàries són les més abundants. El curs de la Muga marca, a grans trets, el canvi en la preponderància del tipus de roques. Els extensos afloraments plutònics que es localitzen al nord de la Garrotxa d'Empordà pràcticament desapareixen un cop traspassada la Muga. Hi dominen en conjunt dipòsits sedimentaris de composició diversa que inclouen margues, calcàries, gresos, conglomerats i, a les planes riberenques del Manol i del Fluvià, dipòsits de graves, sorres, llims i argiles.

Des del punt de vista geomorfològic i tectònic, la Garrotxa d'Empordà, d'acord amb els límits considerats aquí, inclou, al sector més occidental i altívol, relleus estructurals on els materials sedimentaris calcaris formen cingles i escarpaments. Els nivells més argilosos o margosos que s'hi intercalen, com també els plans d'estratificació, faciliten la formació de costes més o menys inclinades. Tot plegat travessat pels cursos fluvials, que originen valls encaixades i algun congost com el de la Muga Torta. Són unes formacions integrades a la unitat geomorfològica Subpirineu i tenen una continuació directa

cap a l'Alta Garrotxa. S'ha de citar, en aquest límit occidental, el pas de l'anomenada falla d'Albanyà en sentit nord-oest sud-est. El sector més oriental i deprimit, inclou glacis d'acumulació, cons de dejecció i glacis de peudemont, que formen vessants suaus entre àrees aturonades marginals. Aquests vessants estan constituïts per sediments i sediments de reblliment de conca, propis de peu o base d'un front muntanyós. No hi manquen aquí els encavalcaments de materials calcaris com els que conformen l'àmbit de les garrigues o el que s'estén a les proximitats de Biure. Als voltants de Biure es localitza una sèrie incompleta del mesozoic i paleocè cavalcant sobre el sòcol paleozoic i l'eocè. La superposició d'estrats de diversa composició i resistència ha propiciat l'aparició d'alguna de les singularitats paisatgístiques amb major atractiu visual, com el vertiginós front encinglerat que constitueixen les calcàries ilderianes de Santa Magdalena. No menys espectacular és el salt d'aigua, amb el seu corresponent gorg, que crea el torrent de la Caula en haver de salvar un dels blocs calcaris, a les proximitats de les Escaules.

A la Garrotxa d'Empordà, en cas de no haver-se produït cap intervenció humana, hi predominaria una cobertura bastant continua d'alzinar, concretament la comunitat d'alzinar litoral amb marfull (*Viburno-Quercetum*). Als sectors occidentals més aixecats, a altituds compreses entre els 500 i els 800 m, o fins i tot a cotes inferiors, a les obagues més marcades, es deixaria pas a l'alzinar muntanyenc (*Asplenio-Quercetum*). A les ribes fluvials, són les espècies de ribera les que prendrien protagonisme, descrivint sanefes lineals a banda i banda de les lleres.

L'escàs poblament dels sectors muntanyosos occidentals fa que el paisatge actual no divergeixi gaire de l'esmentat. Més rellevants han estat els canvis a les zones baixes orientals i meridionals, on s'han establert el gruix dels sòls agrícoles, els nuclis urbans principals i les vies de comunicació.

Els vessants de la muntanya del Mont es troben inclosos dins de l'Espai d'Interès Natural (EIN) de l'Alta garrotxa, mentre que la garriga d'Empordà ha estat inclosa dins de la xarxa Natura 2000, vista la seva catalogació com a Lloc d'Importància Comunitària (LIC) i Zona d'Especial Conservació per a les Aus (ZEPA).

Els principals valors en el paisatge a considerar són:

- La capçalera del riu Manol i de les ribes de la Muga entre Albanyà i Sant Llorenç de la Muga.
- La Garriga d'Empordà, contemplada dins la xarxa Natura 2000.
- Els saltants d'aigua com el de la Caula, situat en una interessant formació càrstica.
- El valor productiu del paisatge agrícola, on es cultiva generalment cereals de secà.
- Les àmplies representacions d'arquitectura medieval, ja siguin de caràcter civil, religiós o militar.
- En són exemples l'antiga canònica de Santa Maria de Lladó i el poble fortificat de Sant Llorenç de la Muga.
- El santuari de la Mare de Déu de la Salut de Terrades.

Les propostes de criteris i accions dirigits prioritàriament a l'entorn de l'actuació:

- Impulsar que els POUM dels municipis de la Garrotxa d'Empordà apliquin mesures de protecció i gestió del sòl als espais d'interès natural i connector dels plans al·luvials de la Muga; Garrotxa d'Empordà (sector meridional); Garrotxa d'Empordà (sector septentrional); Garriga d'Empordà i plans de Palau i els Estanys; plans al·luvials del riu Manol; riera d'Àlguema; terraprim d'Empordà.
- Preservar el valor patrimonial de la carretera GIP-5105, de Llers a Llers i la carretera GIP-5101 de Llers a Vilarig. Ambdues són carreteres històricament ben inserides al territori i amb bones perspectives del paisatge de la Garrotxa d'Empordà i dels seus elements configuradors (murs de pedra seca, construccions defensives i masses boscoses, entre d'altres).
- Preservar l'encaix entre els espais oberts i els nous creixements respectant la singularitat del paisatge en les estructures preexistents.
- Preservar l'encaix entre els espais oberts i els nous creixements respectant la singularitat del paisatge en les estructures preexistents. El relleu calcari de Garrotxa d'Empordà ha generat l'establiment de pedreres i altres activitats extractives a cel obert, i que incideixen inevitablement

sobre el paisatge. La zona de Llers és un dels àmbits amb major densitat d'explotacions vinculades a l'extracció de materials, i on cal desenvolupar estratègies de gestió i control efectius tant en la seva fase d'extracció actual, com per assolir els processos de regeneració i restauració futurs.

- Promoure el control i definició de les masses forestals per tal de reduir el risc d'incendi forestal. En aquest sentit, impulsar programes de gestió forestal amb herbívors (ruc, cabres, etc.) per a la gestió del sotabosc.

7.1.12. QUALITAT AMBIENT ATMOSFÈRIC

Pel que fa a l'ambient atmosfèric, la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica, del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, disposa d'un de punt proper, Agullana.

Tot i no disposar de dades analítiques que ho demostrin, val a dir, que la qualitat de l'aire de la zona és excel·lent, donat que no existeixen emissions significants a l'atmosfera de cap tipus, per la qual cosa, la capacitat del territori, referida a l'emissió de contaminants a l'atmosfera, és molt alta. La zona de qualitat de l'aire que engloba l'activitat és la zona 9: Empordà.

S'ha delimitat a partir de les condicions de dispersió i dels valors d'ozó mesurats a les estacions de fons. Presenta nuclis urbans de grandària mitjana i petita, amb una marcada estacionalitat en la població a causa del turisme. Les àrees rurals representen la major part del seu territori. Només un 20% dels municipis poden tenir àrees urbanes.

Hi ha una important coberta vegetal. És una franja litoral que s'endinsa cap a l'interior en una plana.

Condicions de dispersió: És una franja costanera que es veu afectada sovint per la tramuntana. Quan no hi ha vent a escala sinòptica, predomina el règim de brises.

Emissions:

Nivells baixos d'emissions difuses provinents de les d'activitats domèstiques i del trànsit urbà. Respecte a la IMD de les vies interurbanes, hi ha trams amb trànsit escàs, moderat i intens. Hi ha pocs focus industrials, que afecten bàsicament un 20% dels municipis. Entre aquests focus predominen de manera notable els de tipus B (material per a la construcció, fabricació de ceràmica i similars) respecte als de tipus A.

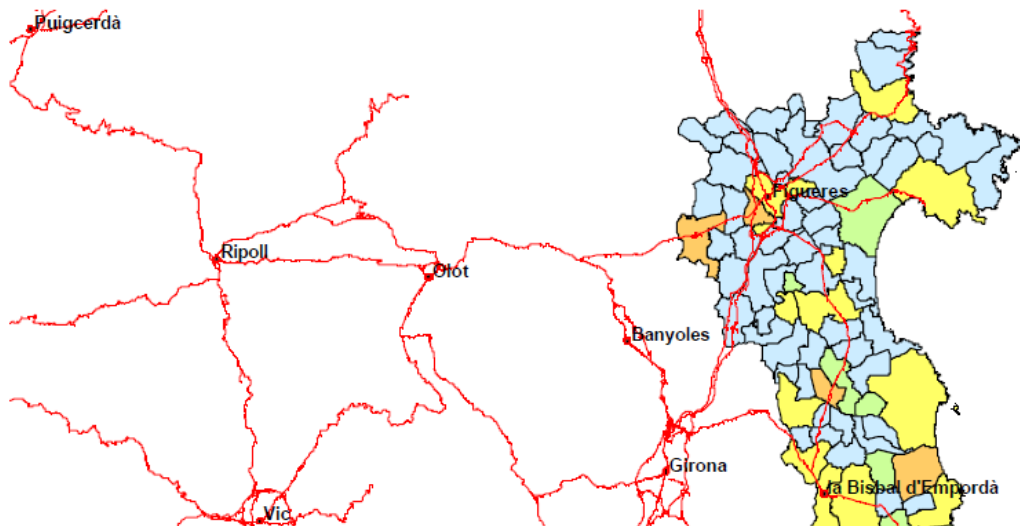


Figura 21. Caracterització de les emissions de la zona 9, Empordà.

Nivells d'immissió: Les estacions actuals estan orientades al trànsit i a la indústria. Es disposa de valors de fons de diverses estacions d'ozó. Els valors obtinguts d'aquest contaminant es diferencien dels valors existents en les zones del seu entorn.

7.1.13. CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

Per les seves característiques urbanístiques, viàries, de poblament i d'activitats econòmiques, de Llers no presenta una problemàtica rellevant pel que fa a l'ambient acústic. La font generadora de soroll més important és constituïda per la xarxa viària principal, i en concret per la carretera GI-510, GI-5105, GI-5106, GI-5107, AP-7, i la carretera N-II. Aquestes dues vies suporten una intensitat de trànsit important i en algun cas un percentatge de vehicles pesats notable.

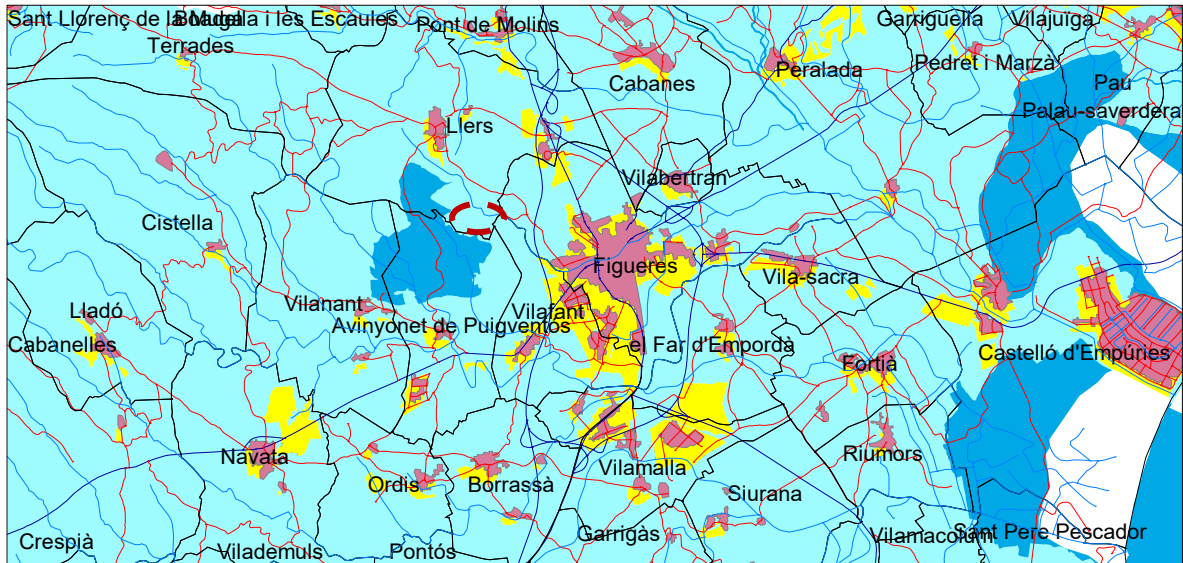
A diferència del que succeeix en altres municipis, la població afectada és poc nombrosa, i es limita a les cases i masies properes a aquests vials. No hi ha queixes de soroll al municipi.

No obstant, respecte al tema de la contaminació acústica segons la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica; el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica i se n'adapten els annexos i el Decret 245/2005, de 8 de novembre, pel qual es fixen els criteris per a l'elaboració dels mapes de capacitat acústica; l'Ajuntament ja ha elaborat i modificat els plànols de contaminació acústica del municipi. El Ple de Llers, en sessió ordinària de data 31 de juliol de 2018, va aprovar definitivament el mapa de capacitat acústica de Llers.

7.1.14. CONTAMINACIÓ LLUMINOSA

La zona on s'emplaça el projecte dins el perímetre miner actual, segons cartografia del Departament de Territori i Sostenibilitat es considera zona E2 de Protecció alta. Es considera E2 el sòl no urbanitzable fora d'un espai d'interès natural o d'una àrea de protecció especial o d'una àrea de la Xarxa natura 2000.

Cal mencionar que les zones considerades com espais d'interès natural, les àrees de protecció especial i les àrees coincidents amb la Xarxa natura 2000, com és el cal del Garrigàs de l'Empordà, es consideren com a Zona E1 de protecció màxima. També existeix una petita zona ubicada a la part centre del municipi considerada com a zona E3 de protecció moderada. Són les àrees que el planejament urbanístic les qualifica com a sòl urbà o urbanitzable.



7.2. MATRIU DE RISCOS AMBIENTALS

Àrees de risc per a la seguretat de les persones.

Segons se n'extreu de la cartografia del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, els riscos per a les persones presents en el terme municipal de Llers són risc d'inundacions, risc d'incendis forestals, risc per ventades i risc de transport de mercaderies.

Risc d'incendis

Malgrat que el risc d'incendi sota condicions mediterrànies és sempre elevat, el municipi de Llers disposa d'un paisatge que afavoreix un fet tan important com és poder controlar l'extensió del foc. És per això que cal aprofitar els espais agrícoles com a veritables tallafocs, tot llaurant els rostolls com més aviat millor. Paral·lelament cal avaluar el risc derivat de l'explotació del bosc a causa d'una excessiva presència de brancatge. El Perill és alt i la vulnerabilitat moderada principalment a la zona de la Garriga.

De l'estadística dels incendis ocorreguts en els últims 30 anys, realitzada pel Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, se n'extreu que el terme de Llers històricament, no era un terme afectat pels incendis fins els grans incendis de l'Empordà de l'any 2012.

Risc de contaminació dels aqüífers per nitrats

La contaminació de les aigües per nitrats procedents de les dejeccions ramaderes ha esdevingut un problema mediambiental greu en molts municipis ramaders de l'Alt Empordà.

En aquest sentit, des de la Generalitat de Catalunya, es va aprovar el Decret 283/1998, de 21 d'octubre, de designació de zones vulnerables en relació amb la contaminació de nitrats procedents de fonts agràries, aplicant el Reial Decret 261/1996, de 16 de febrer, pel qual es transposa a l'ordenament jurídic espanyol, la Directiva 91/676/CEE de la Unió Europea.

El Decret 283/1998 designa les zones vulnerables per a contaminació de nitrats procedents de les dejeccions ramaderes. El municipi de Llers es troba inclòs dins d'una zona declarada com a vulnerable a la contaminació de nitrats per fonts agràries.

Risc d'inundacions

El municipi de Llers està classificat segons el risc d'inundacions pel Pla INUNCAT com a risc alt. És d'obligat compliment la redacció del pla i per això el municipi disposa del manual d'actuacions per a inundacions (INUNCAT) homologat per la Comissió de Protecció Civil de la Generalitat de Catalunya. No obstant, la zona d'estudi no presenta un especial perill per inundacions.

Risc per inestabilitat de vessants

Es tracta del risc causat pels esllavissaments, caigudes, desprendiments o moviments de masses de terra i rocam. Aquests moviments són probables en turons o cingleres.

Ateses les característiques del terme municipal, el risc per inestabilitat de vessants és baix en la zona muntanyosa.

Risc de sismes

Tota l'àrea del municipi es veu afectada en conjunt per a activitats sísmiques, de manera que disposa del manual d'actuació per a emergències sísmiques (SISMICAT) homologat per la Comissió de Protecció civil de la Generalitat de Catalunya.

Risc de nevades

El municipi de Llers està considerat segons el Pla Neucat com a municipi que no està obligat ni recomanat a l'elaboració del pla; no obstant es disposa del manual d'actuacions per a nevades homologat per a la Comissió de protecció civil de la Generalitat de Catalunya.

Risc d'accidents per transport de mercaderies perilloses

El municipi de Llers està considerat segons el Pla Transcat un municipi de mig risc; i per això disposa del Manual d'actuació per transport de mercaderies perilloses (TRANSCAT) homologat per la Comissió de Protecció Civil de la Generalitat de Catalunya.

El municipi de Llers disposa a més a més dels següents documents en matèria de protecció civil homologats per la Comissió de Protecció Civil de la Generalitat de Catalunya :

- Document bàsic
- Manual d'actuació bàsic
- Annexes generals
- Manual d'implantació i manteniment

8. DESCRIPCIÓ DELS OBJECTIUS I ALTRES MESURES DE PROTECCIÓ AMBIENTALS PREVISTES EN EL PLANEJAMENT GENERAL O ALTRES PLANS APLICABLES

8.1. ÀMBIT INTERNACIONAL I COMUNITARI

- Directiva d'Hàbitats que deu el seu nom a la Directiva 92/43/CEE, de 21 de maig, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i la flora silvestres. Aquesta Directiva va ser aprovada l'any 1992 pel Consell de les Comunitats Europees, que, posteriorment van aprovar la Directiva 97/62/CE, de 27 d'octubre, que bàsicament consisteix en una millora, modificació i substitució dels annexos I i II de la Directiva d'Hàbitats.

Llers presenta diferents hàbitats considerats d'interès comunitari per la Directiva com les Bosquines i matollars meridionals de rambles, rieres i llocs humits, Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera, Pinedes mediterrànies, Alzinars i carrascars.

- La Directiva d'Hàbitats anterior i la Directiva 79/409/CEE de la conservació de les aus silvestres cataloguen una sèrie d'espais com a Llocs d'Interès Comunitari (LIC) i Zones d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA). Aquests espais conjuntament s'inclouen com a Xarxa Natura 2000. Aquestes dues directives donen compliment al Conveni de la conservació de la vida silvestre i del medi natural d'Europa celebrat a Berna al 1979.
- Conveni de Rio sobre la Diversitat Biològica, signat a Rio de Janeiro el 1992, que cal destacar-lo a nivell internacional.

- Conveni europeu del paisatge a nivell europeu (existeix des del 2000), pel que fa a la conservació del paisatge de Llers, i que té com objectius promoure la protecció, gestió i ordenament dels paisatges. L'Estat Espanyol ha signat aquest conveni i Catalunya ha aprovat una llei cap a aquests mateixos objectius.

- Directiva 2000/60/CE en relació a l'aigua i la seva qualitat. Estableix el marc comunitari d'actuació en l'àmbit de la política d'aigües. Aquesta directiva organitza la gestió de les aigües superficials, continentals, de transició, les aigües costaneres i subterrànies amb l'objectiu de prevenir i reduir la seva contaminació, fomentar el seu ús sostenible, protegir el medi aquàtic, millorar la situació dels ecosistemes aquàtics i pal·liar els efectes de les inundacions i de les sequeres.

Des d'un punt de vista més global de protecció mediambiental, el 2001 es fixa a nivell europeu l'Estratègia de la Unió Europea per un desenvolupament sostenible que es centra en prioritzar objectius bàsics: limitar el canvi climàtic i incrementar l'ús d'energies netes, dur a terme una gestió responsable dels recursos naturals, millorar el sistema de transports (mobilitat sostenible), l'ordenació territorial i conservar la biodiversitat i impulsar-ne l'ús sostenible.

Entesa també com a contaminació atmosfèrica, la Directiva 2002/49/CE sobre avaluació i gestió del soroll ambiental cerca les fórmules per a reduir les molèsties acústiques generades per qualsevol emissor elaborant una cartografia d'exposició al soroll.

8.2. ÀMBIT ESTATAL

- Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.
- La Ley 4/1989 de “Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre” derogada per la llei 42/2007 del “Patrimonio Natural y de la biodiversidad” que té com objectiu l'establiment de normes de protecció, conservació, restauració i millora dels recursos naturals i, en particular, les relatives als espais naturals i a la flora i fauna silvestres. A més, i concretant en les espècies vegetals i animals, el Real Decreto 439/1990 que regula el “Catálogo Nacional de especies amenazadas” dictamina exactament les espècies de flora i fauna catalogades com a Espècies en perill d'extinció i les Espècies amb interès especial.
- A nivell paisatgístic, l'Estat Espanyol ha elaborat “el Atlas de los Paisajes de España” que realitza per primera vegada una cartografia general i una anàlisi i valoració del conjunt dels paisatges espanyols que pot servir de marc per altres estudis del paisatge a escala regional i local.
- El Programa A.G.U.A. (Actuaciones para la Gestión y la Utilización del Agua) materialitza la reorientació de la política de l'aigua, mitjançant la explicació i difusió de les actuacions concretes dissenyades per garantir la disponibilitat i la qualitat de l'aigua en cada territori. A més, l'aigua és legislada pel Real Decreto 849/1986 que aprova el “Reglamento del Dominio Público Hidráulico” i el Real Decret legislatiu 1/2001 que aprova el text de la “Ley de Aguas”.

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

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

8.3. ÀMBIT CATALÀ

A nivell urbanístic, les activitats establertes sobre sòl no urbanitzable a Llers cal que es regeixin per la legislació urbanística existent. Actualment, aquesta queda determinada pel Decret legislatiu 1/2010 pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme, pel Decret 305/2006 de 18 de juliol pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme i per el text refós del POUM de Llers, aprovat l'any 2017.

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

- Per altra banda, el Decret 21/2006 pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis amb l'objectiu d'incorporar paràmetres ambientals i d'ecoeficiència en els edificis públics i privats de nova construcció, els procedents de reconversió d'antiga edificació i els resultants d'obres de gran rehabilitació. Els paràmetres d'ecoeficiència que s'han de complir fan referència a quatre conceptes: aigua, energia, materials i sistemes constructius i residus.
- Pel que fa a l'aspecte concret de l'estalvi d'aigua, destaca el Decret 202/1998 pel qual s'estableixen mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges. En gran mesura la legislació específica existent en organització, control, ús,... dels recursos hídrics a Catalunya és derivada de la legislació estatal, la qual cedeix algunes de les competències a la Generalitat de Catalunya. Així, el Decret legislatiu 3/2003 és el que aprova el text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya.

La legislació catalana en l'àmbit referent a l'ambient atmosfèric, incloent-hi aspectes de contaminació acústica, lumínica i electromagnètica, es regula per la següent legislació bàsica:

- Llei 6/1996, de 18 de juny, de modificació de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric.
- Ordre de 20 de juny de 1986 per la qual s'estableix l'estructura i el funcionament de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica.
- Decret 245/2005 pel qual es fixen els criteris per a l'elaboració dels mapes de capacitat acústica.
- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.

- Decret 82/2005 pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

La legislació catalana en l'àmbit referent als residus es regula per les lleis i decrets següents:

- Decret 80/2002 regulador de les condicions per a la incineració de residus.
- Decret 161/2001 de modificació del Decret 201/1994 regulador dels Decret 93/1999 sobre procediments de gestió de residus.
- Decret 92/1999 de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
- Llei 15/2003 de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.

Qualsevol activitat ha d'adoptar criteris de preservació de la qualitat i diversitat del paisatge.

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

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

Primerament, i directament relacionat amb el terme de Llers, cal destacar la Resolució MAH/534/2005 per la qual es fa públic l'Acord del Govern de 8 de febrer de 2005, pel qual es designen com a zones d'especial protecció per a les aus (ZEPA) alguns dels espais proposats a la Xarxa Natura 2000 com a llocs d'importància comunitària (LIC). Part del terme municipal està inclòs en els espais proposats de la Xarxa Natura 2000.

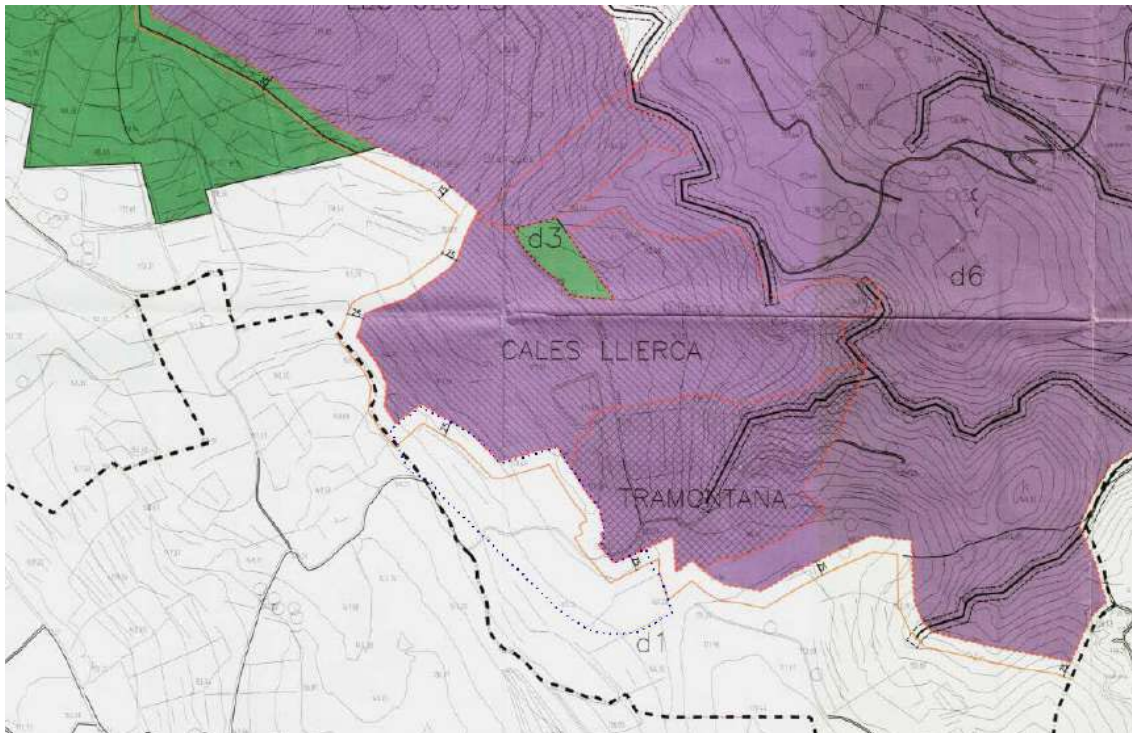
En relació a la possible presència d'espècies de flora d'interès especial i/o protegides, el marc bàsic de protecció a Catalunya és la Llei 12/1985 d'Espais Naturals i el Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'Espais d'Interès Natural. Aquestes normatives permeten la protecció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

Finalment, i pel que fa al risc elevat d'incendis forestals al terme de Llers, cal destacar el Decret 206/2005 de modificació del Decret 64/1995 pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, la Llei 5/2003 de mesures de prevenció d'incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana i el seu reglament aprovat pel Decret 123/2005 i el Decret 14/2005 pel qual s'avança l'aplicació de les mesures de prevenció d'incendis forestals.

Decret 30/2015, de 3 de març, pel qual s'aprova el catàleg d'activitats i centres obligats a adoptar mesures d'autoprotecció i es fixa el contingut d'aquestes mesures. En matèria de protecció civil, que inclou, en tot cas, la regulació, la planificació i l'execució de les mesures relatives a les emergències i la seguretat civil, i també la direcció i la coordinació dels serveis de protecció civil, que inclouen els serveis de prevenció i extinció d'incendis.

8.4. ÀMBIT LOCAL

Planejament General:	Revisió Pla General d'Ordenació Urbana de Llers Aprovació definitiva: 11/10/2000 Publicació DOGC: 18/01/2001 Modificació Puntual MP-9 del PGOU de Llers Aprovació definitiva: 14/05/2008 Publicació DOGC: 18/06/2008 Modificació Puntual nº20 del PGOU de Llers Aprovació definitiva: 19/07/2012 Publicació DOGC:	
Classificació	Sòl no urbanitzable	
Qualificació	SNU de règim ordinari	Clau: d1



Plànol del planejament municipal (dibuix sense escala)

L'àmbit de la modificació ocupa terrenys situats en sòls qualificats com a SNU de règim ordinari (clau d1) per tal de qualificar-los com a SNU de limitació d'activitats d'extracció (clau d6).

La regulació dels usos i edificacions en el sòl no urbanitzable es recull en els articles següents, extrets de les modificacions nº9 i nº20 del PGOU de Llers:

Article 107. Zona de Sòl No Urbanitzable de règim ordinari (d1)

1. Definició

Terrenys que el planejament considera necessari preservar-los pel seu valor ramader, o que històricament han estat conreus de secà i no es preveu la seva transformació en conreus d'horta i que, per tal d'assegurar la continuïtat dels seus valors agrícoles i l'equilibri ecològic, el planejament considera inadequats per un desenvolupament urbà.

En aquesta zona poden trobar-se terrenys amb les característiques descrites en l'article núm. 2 de la Llei 6/1988, de 30 de març, Forestal de Catalunya, circumstància que caldrà valorar per a cada cas específic.

2. Segregacions

No es permeten divisions que donin lloc a superfícies inferiors a la unitat mínima de conreu que determina el Decret 169/1983 de 12 d'abril sobre Unitats Mímines de Conreu.

3. Condicions d'ús:

-Ús agrícola.

S'admet.

- Ús ramader.

S'admet.

- Ús d'activitats extractives.

No admés.

- Ús d'habitatge.

Sens perjudici del compliment de les condicions establertes en l'articulat que regula l'habitatge en Sòl No Urbanitzable (Secció 2 d'aquest capítol).

S'admet la vivenda de persones directament relacionades amb una explotació agrària i/o ramadera. Per a aquestes construccions caldrà acreditar la seva relació amb la naturalesa i destinació de la finca. De conformitat amb el que disposa l'article núm. 179 del Decret Legislatiu 1/2005, de 26 de Juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme, previ procediment regulat als articles 48 i 49 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, aprovat pel Decret 1/2005, de 26 de Juliol, i articles 49 i 57 del Reglament de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret 305/2006, de 18 de Juliol, l'Ajuntament és la corporació facultada per a concedir les llicències relatives a aquests tipus de construccions.

- Ús forestal

S'admet.

4. Tanques de Finques

Les tanques podran ser vegetals d'acord amb els sistemes utilitzats tradicionalment en cada àmbit. També podran formar-se amb peu-drets de fusta de diàmetre màxim 10 cm i metàl·lics de diàmetre màxim 5 cm, d'una alçada màxima d'un metre i una separació mínima de dos metres. Entre suports hi podrà haver tel·la metàl·lica.

En l'entorn immediat d'habitatges, instal·lacions agropecuàries i altres usos autoritzats s'admetrà que la tanca es formi amb tela metàl·lica i peus-drets amb una alçada màxima de 180 cm opcionalment sobre un basament d'obra d'una alçada màxima de 20 cm.

Per a la concessió de llicència d'aquestes tanques vegetals amb basament d'obra caldrà justificar gràficament la integració paisatgística del perímetre proposat amb un plànol de la finca on es situïn les edificacions, les àrees pavimentades i les masses vegetals existents.

Les tanques respectaran les separacions fixades amb caràcter general en aquesta normativa i gràficament en els plànols d'escala 1/5.000 per a la protecció de la vialitat.


AJUNTAMENT DE LLERS
Document aprovat per l'Ajuntament
Ple en data
El Secretari,
04 FEB. 2008



Article 111 bis-2. Zona de Sòl No Urbanitzable de limitació d'activitats extractives (d6)

1. Definició

Terrenys que el planejament considera necessari destinar-los a permetre les activitats extractives per a localitzar-les i concentrar-les en espais concrets amb la finalitat de reduir globalment el possible impacte visual i ecològic així com per tal de facilitar l'accés a les mateixes i evitar la dispersió i la multiplicitat de sistemes viaris d'accés, que produeix una fragmentació del sòl no urbanitzable. Això no es obstacle per a permetre les altres activitats que, fins a la data actual eren vigents i autoritzables.

2. Segregacions

No es permeten divisions que donin lloc a superfícies inferiors a la unitat mínima de conreu que determina el Decret 169/1983 de 12 d'abril sobre Unitats Mínimes de Conreu.

3. Condicions d'ús

-Ús agrícola.

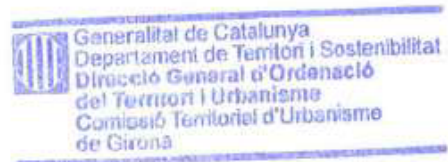
S'admet.

- Ús ramader.

S'admet.

- Ús d'activitats extractives.

S'admet.



Estarà subjecte a llicència d'acord amb l'Art. 187 del Decret Legislatiu 1/2010 de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme.

Les llicències d'extracció que s'atorguin, hauràn de garantir les condicions mediambientals que s'imposin tant pel Departament de la Generalitat competent en matèria de medi ambient i per part de l'ajuntament, encaminades a la correcta restauració dels terrenys resultants i la seva integració a l'entorn possibles usos futurs i preservació del Medi Ambient.

- Ús d'habitatge.

S'admet la vivenda de persones directament relacionades amb una explotació que tingui llicència d'activitat en actiu. L'Ajuntament és la corporació facultada per a concedir les llicències relatives a aquests tipus de construccions.

- Ús forestal

S'admet.

4. Tanques de Finques

Les tanques podran ser vegetals d'acord amb els sistemes utilitzats tradicionalment en cada àmbit. Tambè podran formar-se amb peu-drets de fusta de diàmetre màxim 10 cm i metàl·lics de diàmetre màxim 5 cm, d'una alçada màxima d'un metre i una separació mínima de dos metres. Entre suports hi podrà haver tela metàl·lica.

En l'entorn immediat de les instal·lacions i els altres usos autoritzats s'admetrà que la tanca es formi amb tela metàl·lica i peus-drets amb una alçada màxima de 180 cm opcionalment sobre un basament d'obra d'una alçada màxima de 20 cm.

Per a la concessió de llicència d'aquestes tanques vegetals amb basament d'obra caldrà justificar gràficament la integració paisatgística del perímetre proposat amb un plànol de la finca on es situïn les edificacions, les àrees pavimentades i les masses vegetals existents.

Les tanques respectaran les separacions fixades amb caràcter general en aquesta normativa i gràficament en els plànols d'escala 1/5.000 per a la protecció de la vialitat.

5. Les condicions pel desenvolupament de l'activitat extractiva, pel que fa a les competències de l'Agència Catalana de l'Aigua, seran les de la pròpia resolució per l'autorització de l'activitat en terrenys de zona de policia de les lleres o, si més no, les que constin a l'informe emès en el tràmit d'atorgament de la corresponent autorització ambiental.

En tot cas, es garantirà que, en aquestes àrees (d6), la cota de base de l'activitat extractiva no sigui en cap punt inferior a la rasant de la llera més propera de la xarxa natural de drenatge de la zona en el punt confrontant amb l'explotació, i la protecció de les característiques ecosistèmiques dels espais confrontants amb els cursos de la xarxa hidrogràfica.

6. Les actuacions que es portin a terme en un àrea delimitada per un Bé Cultural d'Interès Nacional s'han de presentar junt amb el projecte el qual ha de ser posat en consideració per la Comissió Territorial de Patrimoni Cultural de Girona del Departament de Cultura, prèviament a la concessió de la llicència municipal, en especial la zona propera al castell de Montmarí be d'interès cultural precatalogat en l'article 117. Edificis i elements precatalogats, del PGOU de Llers.

8.5. NORMATIVA SECTORIAL DE L'ACTIVITAT EXTRACTIVA

- Ley 22/1973, de 21 de Julio, de Minas.
- Ley 54/1980, de noviembre, de modificación de la Ley de Minas
 - Real Decreto 2857/1978, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General para el Régimen de la Minería.
 - Reglamento de policía minera (decreto 23 – 8 – 1934)

- RD 863/1985 de 2 de abril por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera i Instruccions tècniques Complementàries
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 54/2003 de reforma del marco normativo de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- ITC MIE 02.01.01 on es defineixen els continguts mínims i la estructura del document sobre seguretat i salut en activitats extractives.
- ORDEN ITC/101/2006, de 23 de enero, por la que se regula el contenido mínimo y estructura del documento sobre seguridad y salud para la industria extractiva.
- Ordenanza laboral de seguridad e higiene en el trabajo (Decreto 31-1-1940).
- Real Decreto 1389/1997, de 5 de septiembre, por el que se aprueban las Disposiciones Mínimas destinadas a proteger la Seguridad y Salud de los trabajadores en las actividades mineras.

Normativa específica vigent

- Decreto 114/1988, del 7 d'Abril d'avaluació d'impacte ambiental, publicat al D.O.G.C. nº 1000, del 3 de Juny de 1988.
- Reial Decret 1131/1988, del 30 de Setembre, pel qual s'aprova el Reglament per a l'execució del Reial Decret Legislatiu 1302/1986, del 28 de Juny d'avaluació d'impacte ambiental.

- Llei 6/2001, de 8 de maig, que modifica el Real Decret Legislatiu 1302/1986, de 28 de juny de 1986 (RCL 1986/2113), d'avaluació d'impacte ambiental, publicat al BOE n°111, del 9 de maig del 2001.

Normativa complementària

- Llei 29/1985 de 29 d'agost, d'aigües.
- Llei 12/1981, de protecció d'espais naturals afectats per activitats extractives.
- Llei 22/1973 de 21 de juliol, de Mines.
- Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals. Generalitat de Catalunya (DOGC 556, 28/06/85), modificada pel Decret legislatiu 11/1994, de 26 de juliol (DOGC 1927, 29/07/94).
- Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural. Generalitat de Catalunya (DOGC 1714, 1/3/1993).
- Decret 213/1997, de 30 de juliol, de modificació del Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural. Generalitat de Catalunya (DOGC 1714, 1/3/1993).
- Llei 3/1988 de protecció dels animals. Generalitat de Catalunya (DOGC 967, 18/03/88), modificada parcialment per la Llei 3/1994, de 20 abril (DOGC 1890, 29/04/94).
- Llei 18/1998 de 28 de desembre, de modificació de la Llei 3/1988, del 4 de març, de protecció dels animals.

- Ordre del 10 d'abril de 1997, per la qual s'amplia la relació d'espècies protegides a Catalunya.
- Ordre de 23 de novembre de 1994, per la qual s'amplia la relació d'espècies protegides a Catalunya (DOGC 198/7805, 02/12/94).
- Ordre de 16 de març de 1993, per la qual s'amplia la relació d'espècies protegides a Catalunya (DOGC 1730, 5/4/93).
- Ordre de 5 de novembre de 1984, de la Generalitat de Catalunya, de protecció de plantes de la flora autòctona de Catalunya (DOGC 493, 12/12/1984).
- Directiva 92/43/CEE, de 21 de maig, relativa a la conservació dels hàbitats naturals de flora i fauna silvestres (DOCE L-206/7, 22/07/1992).
- Decret 214/87, de 9 de juny, sobre arbres monumentals. Generalitat de Catalunya (DOGC 857, 29/06/87).
- Decret 120/89, de 17 d'abril, sobre declaració d'arbredes monumentals d'interès comarcal i d'interès local. Generalitat de Catalunya (DOGC 1150, 2/06/89).
- Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, reguladora dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Decret 64/1995 de 7 de març de prevenció d'incendis forestals. Generalitat de Catalunya (DOGC 2022, 10/03/1995).
- ORDRE MAB/62/2003, de 13 de febrer, per la qual es despleguen les mesures preventives que estableix el Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.

- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.
- Resolució de 30 d'octubre de 1995, per la qual s'aprova una ordenança municipal tipus, reguladora del soroll i les vibracions. (DOGC 2126, 10/11/95).
- Llei 9/1993 de 30 de setembre del Patrimoni cultural català (DOGC 1807, 11/10/93).
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn (DOGC 3407, 12/06/2001).
- Decret 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat a la protecció del medi nocturn (DOGC 4378,05/05/05).
- Llei 10/1998, de 21 d'abril, de residus.
- Reial Decret 9/2005, de 14 de gener, estableix la relació d'activitats potencialment contaminants del sòl i els criteris i estàndards per a la declaració de sòls contaminats.
- Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme.
- Llei 9/2006, de 28 d'abril, sobre avaluació dels efectes de determinats plans i programes en el medi ambient.

9. RELACIÓ AMB ALTRES PLANS I PROGRAMES

9.1. PLANEJAMENT TERRITORIAL

El Pla Territorial parcial de les Comarques de Girona

El Pla Territorial parcial de les Comarques de Girona fou aprovat definitivament el 14 de setembre de 2010 pel Govern de Catalunya i publicat al DOGC nº 5735 de 15 d'octubre de 2010.

En l'àmbit d'aquesta modificació del Pla General d'Ordenació Urbana de Llers per incorporar-hi una zona extractiva, el sòl està classificat com a **sòl de protecció especial** en la major part de l'àmbit de modificació, i una petita part, situada a l'extrem sud-oest, que està classificada com a **sòl de protecció especial Xarxa Natura 2000**.

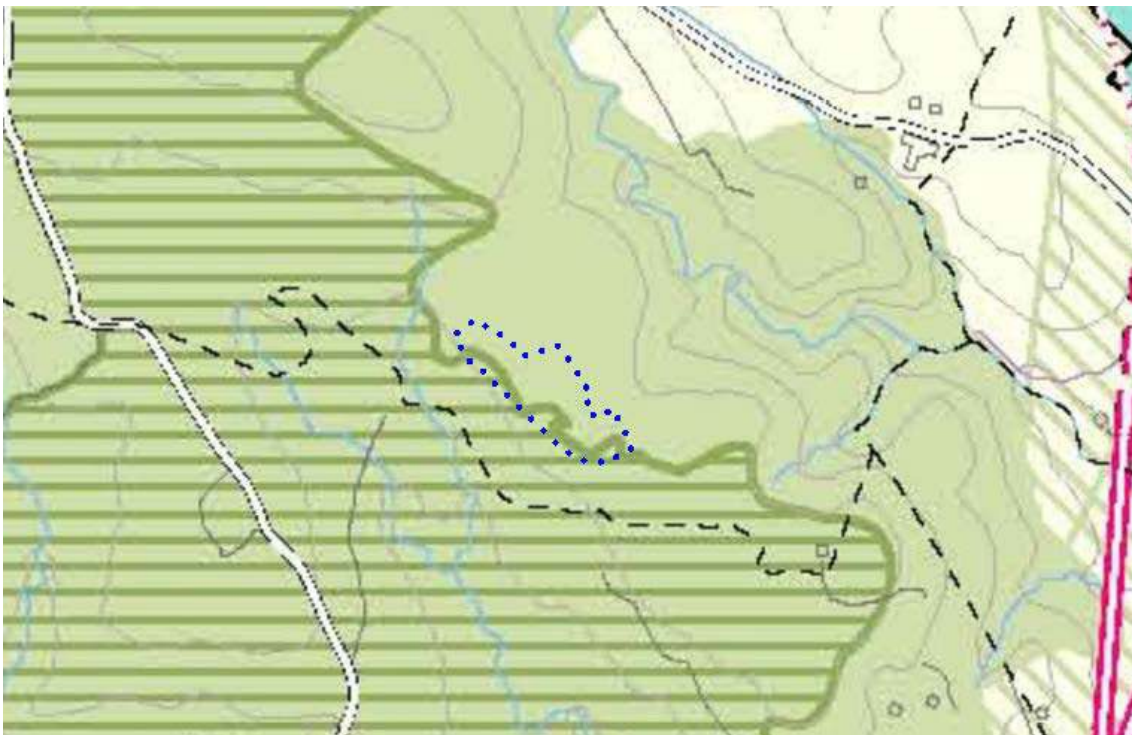


Figura 23. Plànol del PTPCG (dibuix sense escala)

Tot i estar dins d'aquesta categoria de sòl de protecció especial, una activitat extractiva és una activitat temporal (i per tant amb uns impactes ambientals associats també temporals, que a més a més, es poden limitar amb una bona anàlisi i pla de vigilància ambiental.....) i per tant, permesa en aquest tipus de sòl. De fet, així ho demostra l'atorgament de llicències en aquesta mateixa zona. Bàsicament es recullen activitats amb permisos atorgats (i per tant amb els anàlisis sectorials i amb avaluació ambiental realitzada) on deixa palès que l'activitat extractiva és compatible en aquest tipus de sòl.

A mode de síntesi, es pot extreure que a grans termes, els objectius ambientals amb els quals haurà de ser coherent el Pla, d'acord amb el marc jurídic internacional, comunitari, estatal i autonòmic són els següents:

- Afrontar els factors causants del canvi climàtic i preparar-se per a afrontar-ne l'impacte.
- Aconseguir un aprofitament sostenible dels recursos naturals, amb especial atenció a l'aigua i l'energia.
- Fer front a totes les formes de contaminació i restaurar els ambients i àrees ja degradats, inclosos el sòl, les aigües i l'atmosfera.
- Aturar la pèrdua de biodiversitat dels ecosistemes i les espècies.
- Protegir i gestionar adequadament el paisatge.
- Avançar cap a un model de mobilitat sostenible, basat en la prioritització dels vianants, la bicicleta, el transport públic i la intermodalitat.

9.2. PLANEJAMENT URBANÍSTIC

El Pla Director Urbanístic del Sistema Urbà de Figueres

En data 11 de novembre de 2010 el Govern de Catalunya va aprovar definitivament el Pla Director Urbanístic del Sistema Urbà de Figueres.

En aquest Pla, l'àmbit inclòs en la modificació del Pla General d'Ordenació Urbana de Llers per incorporar-hi una zona extractiva està classificat com a **sòl de protecció especial** (segons PTCG) i com a **sòl d'ampliació de protecció de la Garriga**, i en el seu extrem sud-oest està classificat com a **PEIN i Xarxa Natura 2000** dins la categoria del sòl de protecció especial del PTCG.

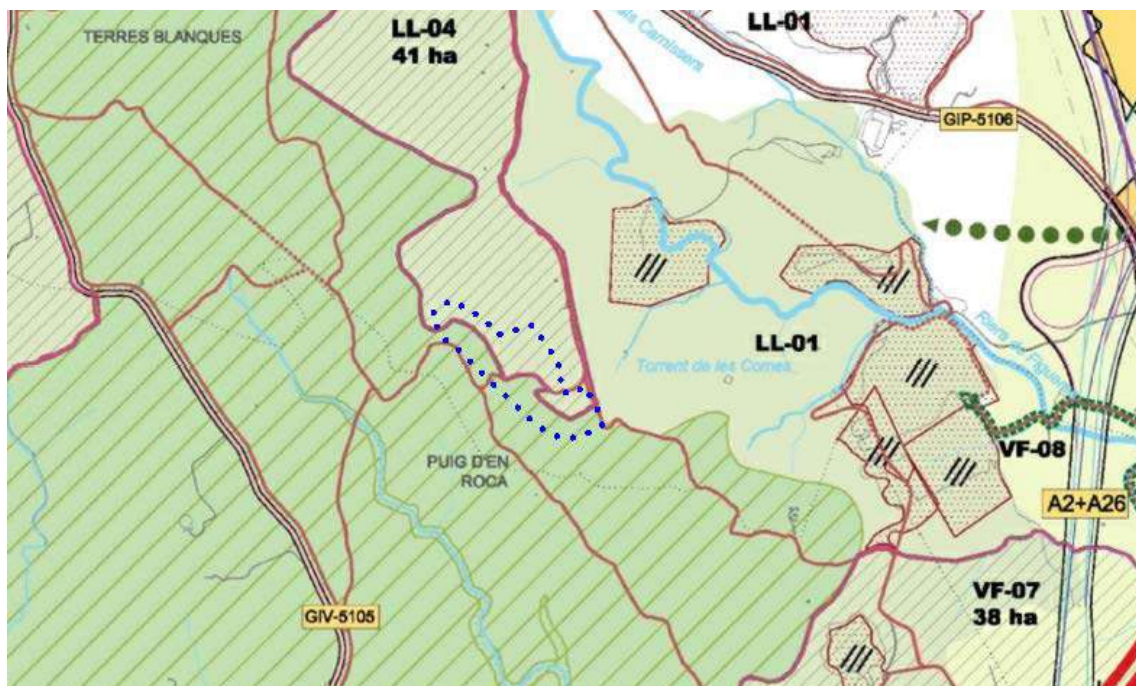


Figura 24. Plànol del PDUSUF (dibuix sense escala)

Article 13. Regulació dels sols amb proteccions addicionals establertes pel PDUSUF

A més de l'establert pel planejament territorial per al tipus de sòl en el qual es delimiten les proteccions addicionals, les àrees afectades per aquestes estan subjectes a les següents limitacions:

a) Ampliació de la protecció de la Garriga d'Empordà.

L'aplicació del règim de protecció especial que estableix el planejament territorial per a aquest sòl s'orientarà d'acord amb l'objectiu de protegir la garriga, i en aquesta línia s'ha de considerar la referència de les determinacions que s'estableixin en el pla especial de l'àrea EIN de l'àmbit de la Garriga.

En les parts del Sòl de protecció de la Garriga d'Empordà que formin part d'àrees que el PDT ha inclòs en les categories de sòl de protecció territorial o sòl de protecció preventiva, els serà d'aplicació el règim general establert per al sòl de protecció especial.

TITOL VI. DIRECTRIUS I DETERMINACIONS AMBIENTALS PER AL PLANEJAMENT URBANÍSTIC MUNICIPAL I PROJECTES.

Article 37. Activitats extractives

1. En els procediments d'autorització de noves àrees extractives s'ha d'incorporar el criteri d'evitar la dispersió d'aquestes activitats en el territori i la multiplicació de l'impacte visual i ecològic.
2. La delimitació de les àrees d'extracció comprendrà també la fixació dels camins d'accés de l'explotació fins als vials de la xarxa bàsica, la definició de les àrees d'impacte dels camins o vials d'accés pels quals hagin de transitar els camions d'àrids, i les mesures urbanístiques que obliguen al compliment efectiu d'allò que disposa la Llei de Mines.
3. Les delimitacions de les àrees d'extracció es podran ubicar als indrets de terraprim adequats, al les lleres o a les vores fluvials autoritzades, però en cap cas en finques aïllades d'àrees de conreu o de bosc.
4. En tots els casos, els expedients de delimitació hauran de contenir el projecte de paisatge restituït després de l'extracció i les garanties econòmiques suficients per fer efectiva la restitució i complir les condicions que s'assenyalen a les Directrius del paisatge del PTPCG.
5. S'incorporarà, als projectes de delimitació, una representació digital en tres dimensions de la restauració del paisatge, en el marc d'un àmbit territorial suficient com perquè puguin ser contemplats, des de qualsevol punt de vista, els efectes de l'extracció i de la restitució posterior. Aquesta informació serà part essencial de l'expedient, que serà objecte del Informe preceptiu d'impacte i d'integració paisatgística.

PDSUF (INFORME CTU)

Pel que fa al sotmetiment a les determinacions del planejament urbanístic de rang superior PDUSUF:

Tot i que el PDUSUF situa els terrenys ocupats per l'extractiva Tramuntana i els terrenys d'ampliació de la clau 6d dins l'àmbit de protecció addicional del PEIN de la Garriga d'Empordà (actuació LL-04); d'acord amb la DT 3era, en tant no s'aprovi el pla especial de protecció del medi natural i del paisatge de la Garriga d'Empordà, és d'aplicació el règim de protecció especial del PTPCG (aspecte valorat a l'apartat anterior).

Tanmateix, en la tramitació del corresponent PAE caldrà donar compliment a l'article 37 del PDUSUF. És per això que es considera oportú d'incorporar a l'article 111 bis-2 que regula

- S'ha d'incorporar el criteri d'evitar la dispersió d'aquestes activitats i la multiplicació de l'impacte visual i ecològic.
- La delimitació comprendrà la fixació dels camins d'accés des de l'explotació fins als vials de la xarxa bàsica.
- Les delimitacions es podran ubicar als indrets de terraprim adequats, a les lleres o a les vores fluvials autoritzades, però en cap cas en finques aïllades d'àrees de conreu o de bosc.
- En tots els casos, els expedients de delimitació hauran de contenir el projecte de paisatge restituït després de l'extracció i garanties econòmiques suficients per fer efectiva la restitució i complir les condicions de les directrius de paisatge del PTPCG.
- S'incorporarà una representació digital en tres dimensions de la restauració del paisatge, en el marc territorial suficient perquè puguin ser contemplats, des de qualsevol punt de vista, els efectes de l'extracció i de la restitució posterior. Aquesta informació serà part essencial de l'expedient, que serà objecte de l'informe preceptiu d'impacte i d'integració paisatgística.

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

A continuació es presenten i descriuen els principals objectius i criteris ambientals contemplats en l'elaboració de la Modificació Puntual del PGOU de Llers per encabir una àrea extractiva.

Cada objectiu o criteri disposa d'un codi que el classifica segons el grup al que pertany. La codificació de cada un respon al següent esquema:

lletra codi del grup - ordre de l'objectiu: enunciat de l'objectiu

codi	Nom del grup
A	<i>Model d'ocupació i d'ordenació del sòl</i>
B	<i>El cicle de l'aigua</i>
C	<i>L'ambient atmosfèric</i>
D	<i>La gestió dels residus</i>
E	<i>La biodiversitat i el patrimoni natural</i>
F	<i>La qualitat del paisatge</i>

Per tal de clarificar l'exposició, els diferents objectius ambientals fixats es formulen diferenciant-los en dos nivells de prioritat: alta i altres. Dins de cada nivell s'ha establert un ordre de prioritat que coincideix amb l'ordre d'exposició.

Així doncs, en el present Estudi Ambiental Estratègic s'han determinat:

- 4 objectius d'alta prioritat
- 4 objectius d'altres prioritats

10.1. OBJECTIUS I CRITERIS D'ALTA PRIORITAT

Les característiques pròpies del terme municipal de Llers i a la zona d'àmbit d'estudi determinen aquells objectius prioritaris a l'hora d'establir les actuacions per a desenvolupar la Modificació Puntual del PGOU de Llers per encabir una àrea extractiva.

Així:

- F-1: Preservació i millora de la qualitat del paisatge integrant la zona extractiva a l'entorn natural.

Llers és un municipi força extens i accidentat per turons i serralades de poca elevació amb el paisatge com a un dels principals valors a preservar. És per això que cal que qualsevol activitat o desenvolupament urbanístic contempli el valor del paisatge com a principal fet a protegir.

Caldrà que la zona extractiva continuï amb la seva preocupació per a la protecció paisatgística i foment de les actuacions encaminades a aconseguir un alt grau de mimetisme de totes les actuacions i labors a l'entorn. Així mateix, l'ordenació de les àrees també han d'anar dirigides a l'assoliment d'aquest objectiu.

- C-1: Prevenció i minimització de les emissions de les fonts de contaminació atmosfèrica i acústica.

Tot i que la qualitat atmosfèrica al terme de Llers i a la zona d'àmbit d'estudi és molt bona, cal que qualsevol nou ús de l'existent adopti mesures per a conservar-la.

Precisament una mínima pèrdua de qualitat atmosfèrica partint d'un estat excel·lent és molt significatiu i, per tant, cal evitar-ho.

➤ E-1: Preservació d'aquells elements naturals de valor rellevant.

En l'activitat extractiva, en les parcel·les actualment en desús i/o amb autorització per a aquesta activitat, cal detectar aquells valors naturals rellevants existents i preservar-los, en la mesura que sigui possible. Elements sobretot com determinats exemplars de vegetació haurien de ser preservats mantenint-los en el seu emplaçament original o trasplantant-los. Cal tenir present que la preservació acostuma a tenir menor cost ambiental i econòmic que no pas la substitució.

➤ A-1: Preservació de la morfologia del terreny evitant moviments excessius de terres i major fragmentació del sòl.

Relacionat amb l'objectiu considerat com a principal en aquest informe, la preservació de la geomorfologia del terreny i del seu perfil ajuda a mantenir el paisatge característic de l'espai.

A més de la preservació paisatgística, aquest objectiu aconsegueix minimitzar els moviments de terres i els seus efectes associats i redueix el cost econòmic de la implantació.

10.2. OBJECTIUS I CRITERIS D'ALTRES PRIORITATS

➤ E-2 Foment de la naturalització dels espais oberts de la zona extractiva mitjançant l'ús d'elements propis de la zona

Relacionat amb l'objectiu principal, es pretén aconseguir que una activitat extractiva pugui ser completament harmoniosos amb el medi.

Per tant, cal dissenyar la revegetació i reforestació dels espais oberts amb criteris naturalistes aconseguint una continuïtat amb l'entorn. A més, altres elements tanques, rampes, marges,... han de fer-se amb materials propis de la zona o de característiques similars.

➤ A-2: Ordenació de la zona extractiva i accessibilitat.

L'optimització de les zones d'extracció passa per aconseguir que tinguin diferents fases definides i que s'ordenin adequadament a aquestes. A més, la seva correcta disposició dins de l'àmbit de l'explotació amb una accessibilitat interna i externa per optimitzar la seva funcionalitat.

Així, cal que els accessos siguin els menors possibles i limitant-los als estrictament necessaris. Tanmateix establir un ordre d'explotació-restauració per minimitzar afeccions.

➤ B-1: Manteniment i millora de la qualitat de l'aigua

Assegurar que els cursos fluvials properes a la zona d'estudi no pateixin una disminució de la seva qualitat. Correcte disseny de xarxes de drenatges així com mecanisme per retenció de sediments. Comprovació i manteniment de la seva funció.

➤ D-1: Reducció de l'ús de materials i la generació de residus i facilitació de la gestió selectiva dels residus

Cal que s'adoptin mesures de reducció i reutilització dels residus (estèrils), tant en la fase d'explotació com en el desenvolupament de la futura ampliació extractiva.

Així mateix, i en segon terme, cal preveure els espais necessaris i els dissenys òptims per tal de disposar de facilitats a l'hora de gestionar els residus i la seva recollida de forma selectiva i separada per tipologies, pels treballadors de l'activitat.

OBJECTIUS I CRITERIS D'ALTA PRIORITATS	
La qualitat del paisatge	F-1: Preservació i millora de la qualitat del paisatge integrant la zona extractiva a l'entorn natural
L'ambient atmosfèric	C-1: Prevenció i minimització de les emissions de les fonts de contaminació atmosfèrica i acústica.
La biodiversitat i el patrimoni natural	E-1: Preservació d'aquells elements naturals de valor rellevant
Model d'ocupació i d'ordenació del sòl	A-1: Preservació de la morfologia del terreny evitant moviments excessius de terres i major fragmentació del sòl

Taula 2. Resum dels objectius fixats per l'EAE considerats d'alta prioritat

OBJECTIUS I CRITERIS D'ALTRES PRIORITATS	
La biodiversitat i el patrimoni natural	E-2 Foment de la naturalització dels espais oberts de la zona extractiva mitjançant l'ús d'elements propis de la zona
Model d'ocupació i d'ordenació del sòl	A-2: Ordenació de la zona extractiva i accessibilitat
El cicle de l'aigua	B-1: Manteniment i millora de la qualitat de l'aigua
La gestió dels residus	D-1: Reducció de l'ús de materials i la generació de residus i facilitació de la gestió selectiva dels residus

Taula 3. Resum dels objectius fixats per l'EAE considerats d'altres prioritats.

III. DESCRIPCIÓ I AVALUACIÓ DE LES ALTERNATIVES

11. ALTERNATIVES

11.1. DESCRIPCIÓ DE LES ALTERNATIVES CONSIDERADES

En l'avanç de la modificació puntual del PGOU de Llers s'inclouen 3 alternatives d'ubicació per una zona extractiva que pretenien confrontar diferents indrets del territori en base a la seva idoneïtat d'ordenació tenint en consideració els jaciments miners i les àrees de sensibilitat ambiental i el patrimoni cultural.

ALTERNATIVA 0: Continuar amb el mateix planejament

ALTERNATIVA 1: Modificar el planejament vigent per incloure una àrea extractiva. Ampliació de l'extractiva actual de forma annexa pel Sud-Oest.

ALTERNATIVA 2: Modificar el planejament vigent per incloure una àrea extractiva. Ampliació per l'Oest separada de l'extractiva actual.

En el document de la OTAA amb número d'expedient OTAAGI20200075 que ens ocupa, es determina en el seu punt 8 que s'han d'ampliar i revisar l'anàlisi d'alternatives.

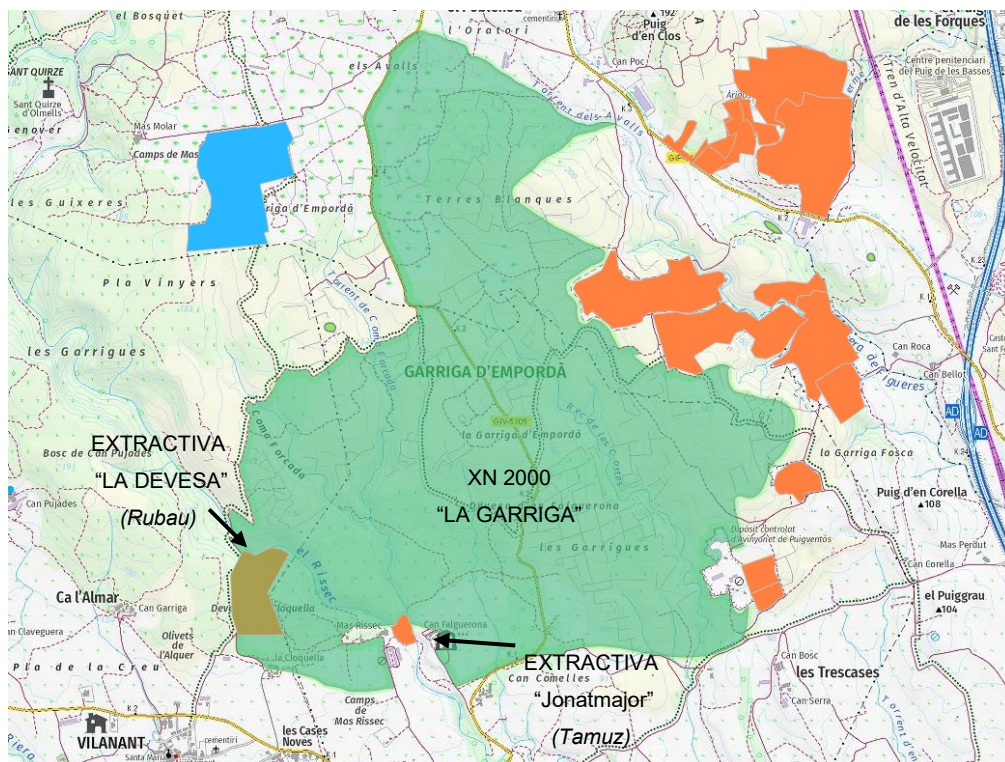
En el punt 8.2 de l'informe de la OTAA es demana que el càlcul de la CONDICIÓ B que situa les previsions de la modificació per sota del llindar del 1%, s'ha d'incloure també la superfície estimada alterada o destruïda de l'HIC 6220* a causa d'altres projectes des de l'aprovació del lloc d'interès comunitari 2006. Per esbrinar els altres projectes s'han efectuat consultes als diferents Ajuntaments que integren l'espai, així com també a la base de dades del Departament de Territori i Sostenibilitat a través del visor Hipermapa i la base de dades d'autoritzacions ambientals del mateix Departament.

Les activitats incloses en l'annex I.1 i I.2 de la Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats (PCAA) han de disposar per al seu exercici d'una autorització ambiental que inclou les mesures necessàries per a la protecció del medi ambient i les persones.

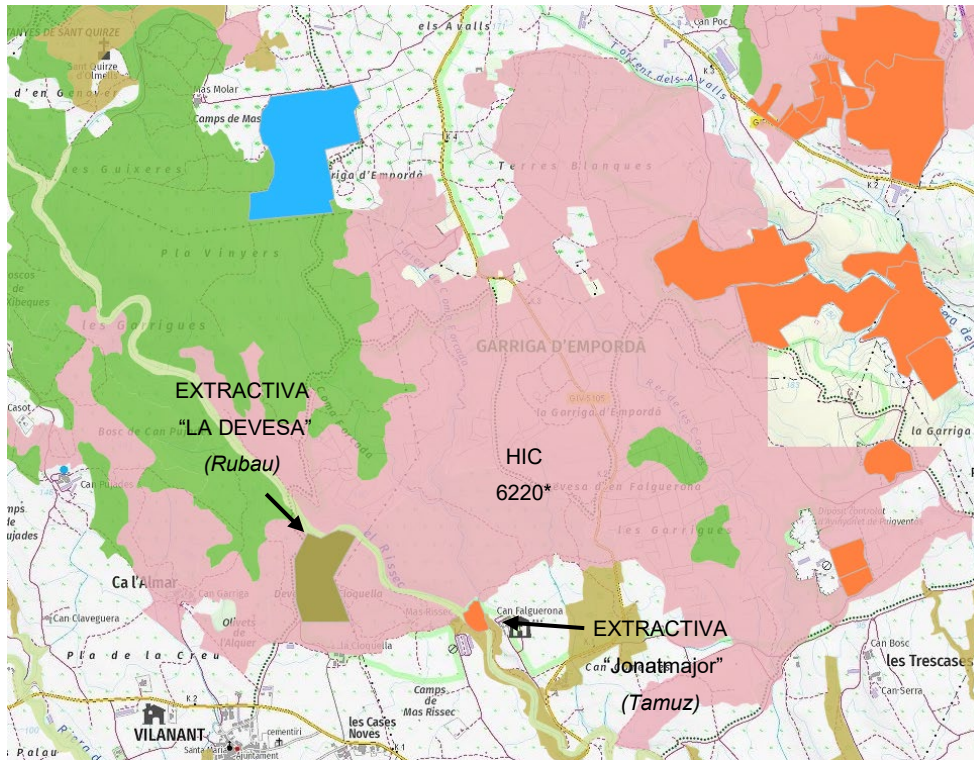
Aquestes autoritzacions ambientals s'han de sol·licitar tant per a la implantació de noves activitats com per a tota modificació que s'hi pretengui introduir en les mateixes un cop autoritzades.

En compliment de la disposició final segona de la Llei 27/2006, de 18 de juliol, per la que es regulen els drets d'accés a la informació, de participació pública i d'accés a la justícia en matèria de medi ambient, en aquest espai web es fan públiques les resolucions administratives mitjançant les quals s'han atorgat les autoritzacions ambientals als establiments de Catalunya.

En aquest apartat també es poden consultar les declaracions d'impacte ambiental de les activitats incloses en els annexos I.3 i II de la Llei 20/2009, de prevenció i control ambiental de les activitats (PCAA).



Zona d'estudi amb les diferents projectes immediats a la Garriga d'Empordà.



Zona d'estudi amb les diferents projectes sobre HIC 6220.*

Tal i com es pot veure en les anteriors figures per l'est de l'espai Xarxa Natura 2000 i fora del mateix es localitzen diferents extractives. Pel sudoest es cartografia una explotació minera anomenada la Devesa i tramitada per Construccions Rubau amb una superfície de 9,91 Ha. Val a dir que aquesta extractiva s'emplaça al terme municipal de Vilanant i que parcialment i en gran mesura afectaria l'espai Xarxa Natura (8,73 Ha aproximadament). L'activitat minera no s'ha pogut executar per la impossibilitat d'obtenció de tots els permisos i per tant no ha afectat ni afectarà a l'espai XN2000 ni tampoc al HIC.

Al sud de l'espai XN2000 La Garriga hi ha un projecte extractiu anomenat Jonatmajor amb una superfície de 1,25 Ha i tramitat per l'empresa Tamuz. S'emplaça al municipi d'Avinyonet de Puigventós. Aquesta activitat es troba vigent amb una afecció parcial l'espai Xarxa Natura (8,73 Ha aproximadament) però en canvi no afecta al HIC 6220*.

De les alternatives plantejades en el DIE es fa una revisió de les mateixes i s'afegeix una de nova, com alternativa 3, fora de l'àmbit Xarxa Natura 2000, tal i com determina l'informe de la OTAA.

En aquest apartat es realitza una descripció de les propostes generades al llarg del procés d'elaboració de la modificació del PGOU de Llers.

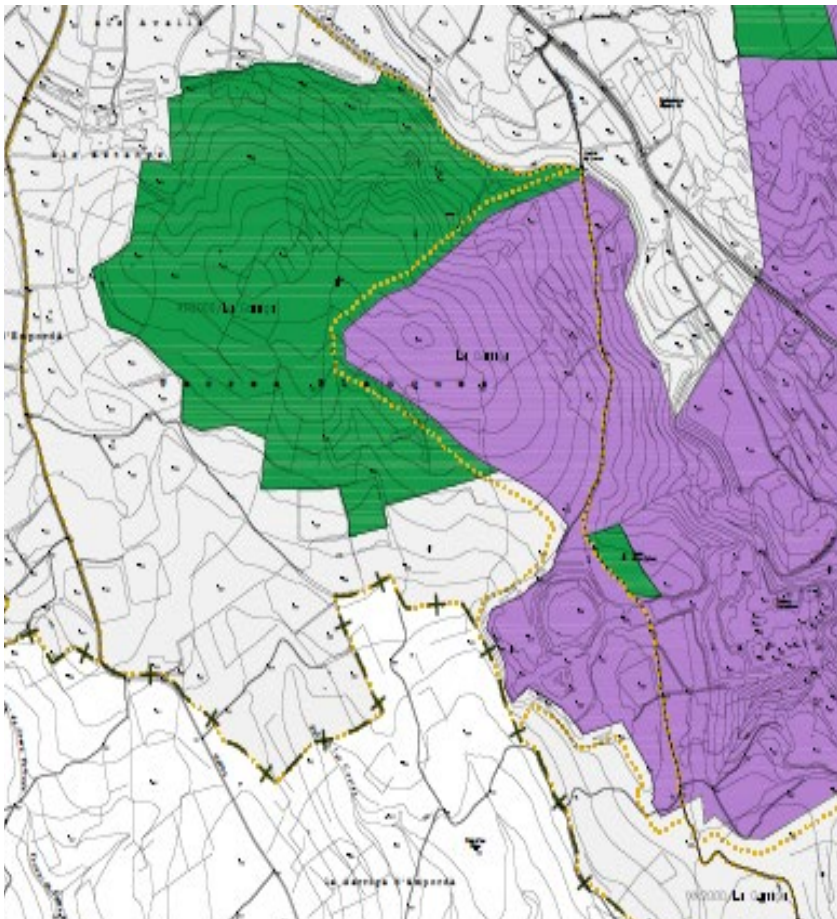
En primer lloc, s'ha de partir de la base que en el terme municipal de Llers ja existeixen actualment un conjunt d'autoritzacions i permisos en els diferents àmbits sectorials en sòl no urbanitzable. En segon lloc s'han analitzat les propostes d'incloure una àrea extractiva tenint en consideració els jaciments dels recursos naturals per a l'emplaçament de la zona d'estudi i compatibilitzar aquesta activitat alhora que es minimitzen les afeccions ambientals. No es pretén l'ordenació per al desenvolupament urbanístic ni per a la implantació d'una edificació en una àrea determinada sinó l'extracció de material del subsòl en base a les prospeccions geològiques que certifiquen l'existència de calcàries apta per a un posterior procés industrial. És a dir, es cerca una ampliació de l'activitat extractiva viable i el més pròxima a l'existent.

ALTERNATIVA 0: Continuar amb el mateix planejament

L'alternativa zero, suposa continuar amb les mateix planejament actual i no desenvolupar la modificació puntual del PGOU de Llers. Tenim que únicament una petita part de l'àmbit proposat es troba dins la zona "SNU de limitació d'activitats d'extracció" (clau d6), la resta de superfície proposada es troba en "sòl de règim ordinari" (clau d1) i afectat per la Xarxa Natura 2000. El sòl de règim ordinari prohibeix les activitats extractives.

Aquesta alternativa implica molt poca superfície d'extracció i, per tant, la inviabilitat del projecte. Per tant, aquesta alternativa suposa l'esgotament del recurs i el tancament d'una empresa com Cales de Llierca amb més de 50 anys d'història implantada a les comarques gironines. La pedrera es troba a Llers on hi ha el recurs miner de gran puresa i la fàbrica a Argelaguer. Aquesta mercantil compta amb 82 llocs de treballs directes entre els dos centres de treball i 16 de forma indirecta.

Cales de Llierca ha augmentat la seva facturació en els darrers 5 anys fins assolir una facturació de 22 milions d'euros. S'han realitzat inversions importants en les plantes d'Argelaguer i Llers en els darrers 10 anys, quantificades en més de 19 milions d'euros. Destacar que és la única empresa a Catalunya que fabrica carbonat càlcic precipitat amb un rang de mida del carbonat càlcic precipitat: 50 nm a 2 micres. Producte amb un alt component tecnològic, impossible de fabricar per molta a simple, els principals competidors de la qual són empreses multinacionals. Els seus productes tenen com a principals mercats l'automoció, revestiments, paper, medi ambient, etc. Aproximadament 2/3 dels seus productes son exportats en els 5 continents.



Així doncs, ens trobem davant una activitat innovadora amb diferent projectes d'I+D en col·laboració amb la xarxa catalana de centres tecnològics i el que resulta la imperiosa necessitat de seguir obtenint un recurs mineral singular sense el qual no seria possible fabricar la gamma de productes.

No hi ha canvis respecte els vectors ambientals. El municipi perd l'oportunitat de desenvolupar una activitat industrial en un paratge potencialment ric en recursos naturals, aplicant criteris d'ordenació i protecció vetllant pels valors naturals de l'entorn.

ALTERNATIVA 1: Modificar el planejament vigent per incloure una àrea extractiva. Ampliació de l'extractiva actual de forma annexa pel Sud-Oest.

Aquesta alternativa suposa que l'extractiva amplii els seus límits per seguint disposant d'un recurs miner amb unes propietats excel·lents com s'ha demostrat en els treballs d'investigació minera en el Permís anomenat "Esperanza". La pedrera Tramuntana, actualment dins la zona d6, obté roca carbonatada d'origen mesozoic, un dels materials d'alt valor del subsol. Estudis geològics de l'empresa confirmen que aquest material es troba amb més extensió que la que actualment s'està explotant, sobretot cap al seu costat sud.

La modificació proposa l'ampliació de la zona d6 cap al sud, de manera que sigui possible l'extracció d'aquest material d'alt valor. L'ampliació es donaria pel sud-oest de l'extractiva actual. En aquest sector on s'ha comprovat l'existència del recurs mineral òptim on hi ha una petita superfície que quedaria afectada per l'extractiva és Xarxa Natura 2000 anomenada la Garriga d'Empordà. L'afecció és menor i representa la superfície afectada per l'extractiva en XN2000 és de 28.214 m², dins d'un total de 5.477.148 m² de tota la zona XN2000. És a dir, un 0,52%.

Cal valorar si l'afecció a l'HIC 6220* causarà perjudicis a la integritat de la ZEC i ZEPA "Garriga d'Empordà" d'acord amb l'article 45.4 de la Llei 42/2007, de 13 de desembre, de patrimoni natural i biodiversitat, doncs, aquest habitat és un element clau de l'espai d'acord amb l'Instrument de gestió de Xarxa Natura 2000.

A tal efecte es poden seguir els criteris de la Guia metodològica d'avaluació d'impacte ambiental en Xarxa Natura 2000 "Criteris per la determinació de perjudici a la integritat d'espais per la XN2000 per afecció a hàbitats d'interès comunicada elaborada el 2019 pel Ministeri per la Transició Ecològica.

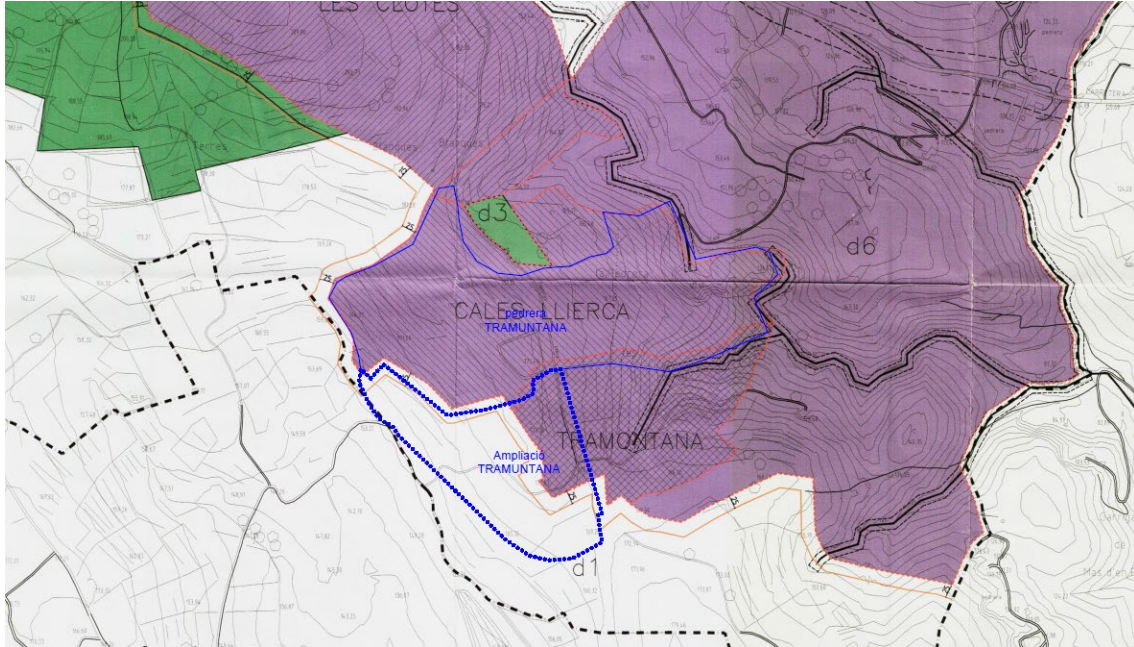
Aquests criteris analitzen la pèrdua d'habitat que comporta el pla o projecte atenent a la seva superfície relativa en el marc de l'espai i la seva vulnerabilitat i estat de conservació i aplicant u seguit de condicions successives.

La pèrdua de superfície absoluta en la ZEC d'aquest habitat per l'ampliació de l'extractiva seria de 2,83 ha. D'altra banda, l'HIC 6220* dins la regió mediterrània està inclòs dins la classe de vulnerabilitat 3.

Seguint els criteris de l'esmenada Guia, i anant a la CONDICIÓN A "Pèrdua absoluta d'HIC – taula 2a", s'obté que $28.300 \text{ m}^2 > 2.500 \text{ m}^2$ (valor admissible). Per tant, se supera el llindar màxim i s'afecta l'espai de manera apreciable.

En aplicar la CONDICIÓN B "Pèrdua relativa d'HIC" s'obté que de la relació de $2,83 \text{ ha} / 284,3 \text{ ha}$ resulta una pèrdua del 0,99%. Aquest resultat és inferior al llindar de l'1%. Com s'ha esmentat anterior s'ha consultat als ajuntaments que inclouen la XN2000 La Garriga d'Empordà, així com les bases de dades del Departament de Territori i Sostenibilitat i no s'han executat altres projectes en el passat considerant, superfície estimada alterada o destruïda de l'HIC.

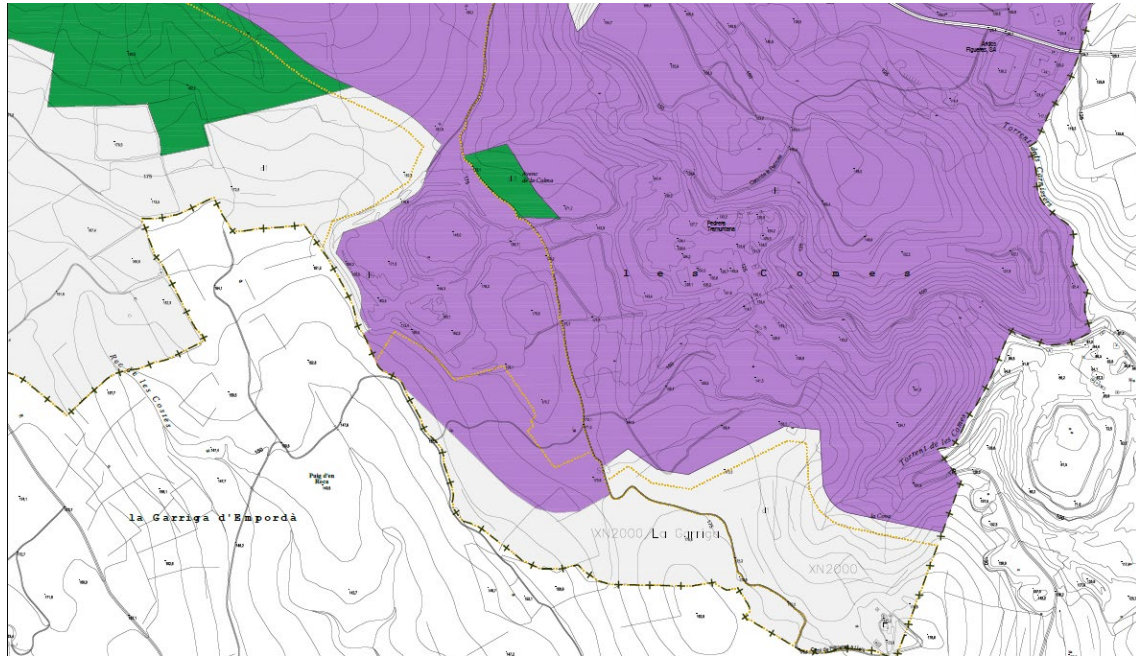
En la següent figura es pot observar un plànol del planejament *VIGENT* i la proposta d'ampliació de l'extractiva Tramuntana pel sud-oest.



SOL NO URBANITZABLE		SISTEMES GENERALS		SISTEMES GENERALS TERRITORIALS	
41. S.N.U. DE REGIM ORDINARI		1. SISTEMA GENERAL VARI		V. S.G.T. DE VALUTAT SEGREGADA	
42. S.N.U. D'INTERES AGRICOLA		2. SISTEMA GENERAL D'APARCAMENTS I T.DE TRANSPORT		F. S.G.T. FERROVIARI	
43. S.N.U. D'INTERES ESPECIAL PROTEGID		3. SISTEMA GENERAL D'AREES DE PROTECCIO		H. S.G.T. HIDROGRAFIC	
44. S.N.U. D'INTERES FORESTAL		4. SISTEMA GENERAL DE SERVES URBANS			
45. S.N.U. DE PROTECCIO HIDROGRAFICA		5. SISTEMA GENERAL DE PARCS, PLACES I JARDINS			
46. S.N.U. DE LIMITACIO D'ACTIVITATS D'EXTRACCIO		6. SISTEMA GENERAL D'EQUIPAMENTS I DOTACIONS			
47. SISTEMA D'EQUIPAMENTS EN SNU		7. SISTEMA GENERAL HIDROGRAFIC			

Mod. A-001.-Estudi Ambiental Estratègic _Modificació Puntual PGOU DE LLERS

En la següent figura es pot observar un plànol del planejament *PROPOSAT* i la proposta d'ampliació de l'extractiva Tramuntana pel sud-oest.



SOL NO URBANITZABLE		SISTEMES GENERALS		SISTEMES GENERALS TERRITORIALS	
41. S.N.U. DE REGIM ORDINARI		1. SISTEMA GENERAL VARI		V. S.G.T. DE VALUTAT SEGREGADA	
42. S.N.U. D'INTERES AGRICOLA		2. SISTEMA GENERAL D'APARCAMENTS I T.DE TRANSPORT		F. S.G.T. FERROVIARI	
43. S.N.U. D'ESPECIAL PROTECCIO		3. SISTEMA GENERAL D'AREES DE PROTECCIO		H. S.G.T. HIDROGRAFIC	
44. S.N.U. D'INTERES FORESTAL		4. SISTEMA GENERAL DE SERVES URBANS			
45. S.N.U. DE PROTECCIO HIDROGRAFICA		5. SISTEMA GENERAL DE PARCS, PLACES I JARDINS			
46. S.N.U. DE LIMITACIO D'ACTIVITATS D'EXTRACCIO		6. SISTEMA GENERAL D'EQUIPAMENTS I DOTACIONS			
46. SISTEMA D'EQUIPAMENTS EN SNU		7. SISTEMA GENERAL HIDROGRAFIC			

Mod. A-001.-Estudi Ambiental Estratègic _Modificació Puntual PGOU DE LLERS

Aquesta alternativa de modificació puntual del planejament modificació és una oportunitat que permet donar viabilitat a l'empresa Cales de Llierca, que es realitza en la zona on hi ha material (estudiat amb detall d'acord amb els permisos d'investigació) i que es fa de forma annexa i immediata a una explotació minera ja existent. Les dimensions d'aquesta ampliació permet disposar d'unes reserves per garantir la viabilitat de l'empresa més anys alhora que garanteix la tècnica d'explotació del recurs per donar compliment a la normativa minera. Per determinar l'ús extractiu autoritzat s'han tingut en compte les zones que determinen les autoritzacions sectorials vigents. Aquestes àrees estan condicionades per la fase de projectes segons la Llei 20/2009, del 4 de

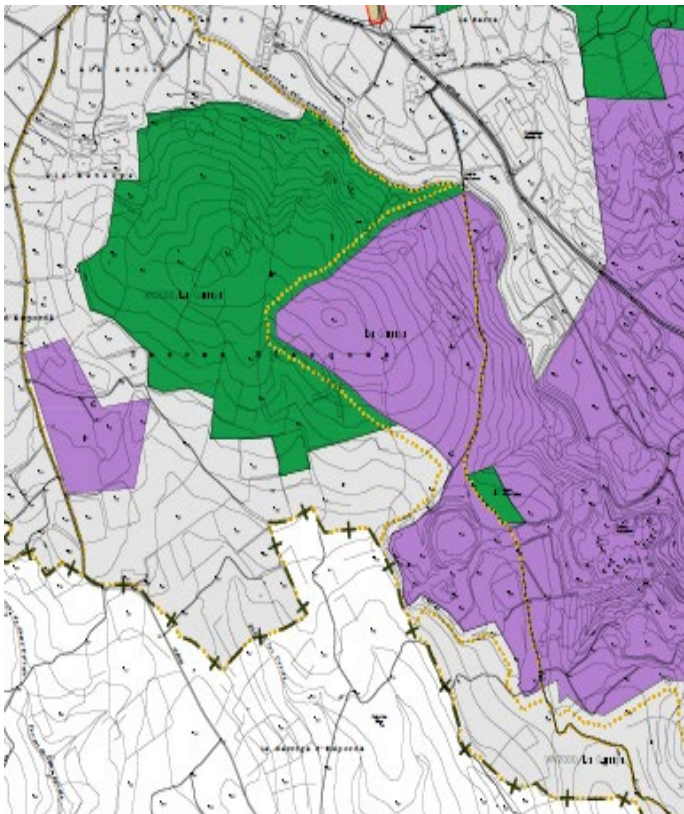
desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, així com la resta de llicències o autoritzacions escaients. Es recomana que hi hagi una normativa que distingeixi la zona d'ampliació de l'extractiva que és zona Xarxa Natura 2000 de la que no ho és. L'extractiva sempre ha de seguir un sistema de restauració integrat però en la zona de la Garriga d'Empordà aquesta ha de procurar mantenir una afecció oberta simultàniament al mínim possible. Es recomana que s'acotin els terminis de restauració en aquest sector sempre que el sistema d'explotació-restauració ho permeti.

En la fase de projecte, caldria tenir en consideració que la restauració de la zona "afectada" haurà de considerar una restauració centrada en afavorir un retorn a l'hàbitat de garriga amb llistonar. Per tant, ni agrícola ni forestal. Caldria establir que en la restauració es deixi un sòl pobre, i que per tant, no hi hagi aportació de terra vegetal, ni tampoc abono ni res, ni tampoc plantació de lleguminoses. Més aviat caldria deixar un sòl pobre, amb zones de roca mare fins i tot (per tal d'intentar afavorir també un possible sector favorable a la collalba negra), i amb restauració amb barrina per a plantar garric i espècies més pròpies de l'hàbitat garriga amb llistó. Com a mesura preventiva s'establirà en fase de projecte un programa de vigilància i control a tota la zona de la Garriga (visita i mostreig durant l'època de nidificació) per a bàsicament donar l'avís als òrgans pertinents de la presència (si s'escau) de l'esparver cendrós.

En aquesta alternativa es proposa una compensació d'unes 20,77 ha de superfície que actualment no estan protegits ni inclosos en XN2000 i son homologables als que s'afecten per l'ampliació de la pedrera a nivell d'habitats potencials. Pel seu emplaçament encaixa pel Nord-Est amb bona part de la ZEC Garriga d'Empordà permeten donar-li coherència. Si es considera que la restauració de la pedrera no s'executa a curt termini, fa que aquesta proposta de requalificació d'aquesta finca de 20,77 hectàrees amb, si s'escau, mesures de gestió actives, posa a disposició immediata la preservació i manteniment de la biodiversitat i en queda garantida la seva protecció. S'ha redactat un pla tècnic de gestió de la finca per assolir els objectius de conservació i manteniment d'habitats, que s'adjunta com a Annex.

ALTERNATIVA 2: Modificar el planejament vigent per incloure una àrea extractiva. Ampliació per l'Oest separada de l'extractiva actual.

Aquesta alternativa suposa que l'extractiva ampliï els seus límits per seguint disposant d'un recurs miner amb unes propietats excel·lents com s'ha demostrat en els treballs d'investigació minera en el Permís anomenat "Esperanza". Per tant, permet donar viabilitat a l'empresa però alhora està en espai de xarxa natura 2000 (i no en les "rodalies" sinó al mig). També hi ha la presència de diferents elements rellevants dins el patrimoni cultural com són construccions de cases i murs de pedra seca característics de la zona de l'Alt Empordà.



L'ampliació es planteja per l'oest de l'extractiva actual però separada de la mateixa uns 700 metres. Com a inconvenient hi ha un increment substancial del trànsit de vehicles miners entre la carretera i la zona de tractament, serà necessari l'obertura i manteniment de vials amb les conseqüents emissions de pols i soroll, així mateix com una major afecció a la fauna i flora pel pas de camions. En aquest sector on

s'ha comprovat l'existència del recurs mineral de característiques òptimes quedaria afectada de forma íntegra dins l'espai Xarxa Natura 2000 anomenada la Garriga d'Empordà. Aquesta alternativa busca l'extracció de material d'alt valor, present en el subsol de llocs determinats segons l'estudi geològic fet per la companyia, però ho fa en una nova pedrera, a tocar la carretera local d'Avinyonet a Llers i en un àmbit qualificat actualment com a sòl de règim ordinari (clau d1). També es troba inclòs dins la Xarxa Natura 2000.

L'àrea proposada en l'alternativa 2 es situa dins la Xarxa Natura 2000 "La Garriga". Els usos actual d'aquest emplaçament són diversos. La part més septentrional s'identifica segons planimetria de la Generalitat conreus herbacis extensius de secà. A mesura que es va cap al sud s'identifiquen Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (*Olea europaea*), d'ametllers (*Prunus dulcis*), de garrofers (*Ceratonia siliqua*). Als límits sud-est de la proposta de l'alternativa 2 es localitza Llistonars (prats secs de *Brachypodium retusum*), i prats terofítics calcícoles, de terra baixa seguit de Garrigues de coscoll (*Quercus coccifera*), sense plantes termòfiles o gairebé, d'indrets secs, sovint rocosos, de terra baixa i de l'estatge submontà. Cal destacar que entre aquesta zona de proposta d'ampliació d'extractiva i la planta de tractament s'identifiquen zones de connectivitat terrestre general de valors de 8 i 9 sobre 14. Aquest índex es refereix a l'estudi del Departament de Territori i Sostenibilitat sobre la cartografia de la connectivitat ecològica a Catalunya, guia per a la interpretació de Març de 2019. Els vials existents entre l'alternativa 2 i la planta de tractament creuen la zona central de l'espai xarxa natura que coincideixen amb els valors més elevats de connectivitat ecològica de l'entorn, així mateix afectaria parcialment un connector terrestre complementari.

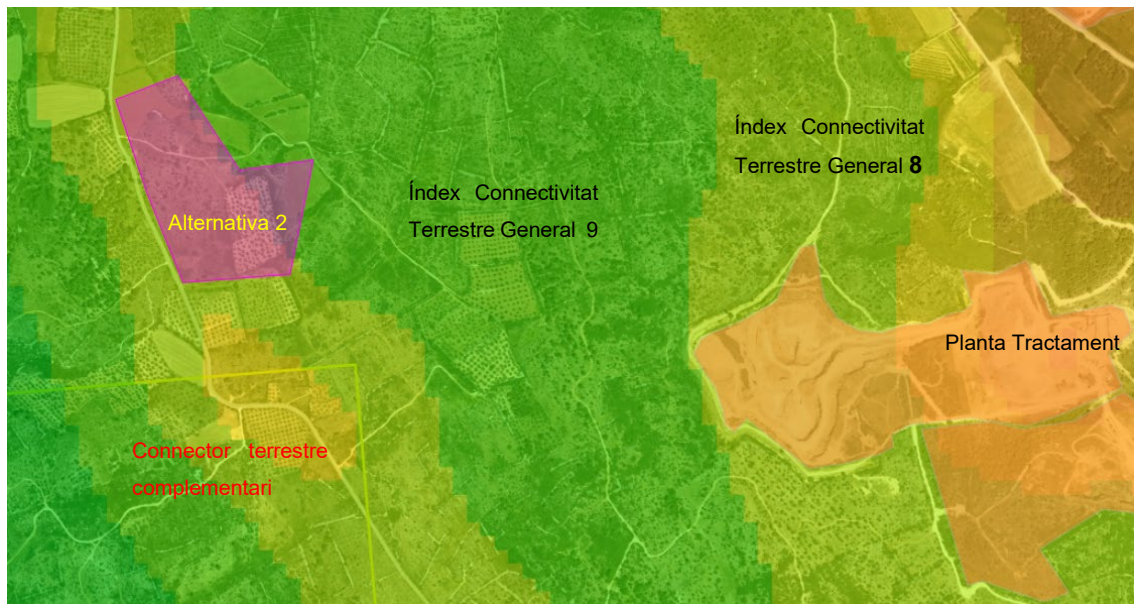


Figura 25. Índex de Connectivitat Terrestre General. Connectivitat Ecològica. Escala 1 (nul·la) a 14 (molt alta). Representació de l'emplaçament de l'alternativa 2 fins a la planta de tractament. Font Hipermapa del Departament de Territori i Sostenibilitat.

La zona extractiva de l'alternativa 2 disposa d'una àrea de 74.100 m². Es localitza dins la xarxa natura 2000 "La Garriga" on s'identifica l'hàbitat d'interès comunitari Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (*Thero-Brachypodietalia*) amb codi 6220* Prioritari amb una afecció de 2.768 m².

Dins l'espai de la Garriga i proper a la zona d'estudi s'identifiquen amb codi 9540. Pinedes mediterrànies. No prioritari; amb codi 9340. Alzinars i carrascars. No prioritari. I amb codi 92A0. Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera.

En la figura següent es mostra l'emplaçament de l'alternativa 2 d'ampliació de l'àrea extractiva i la localització dels hàbitats d'interès comunitari esmentats anteriorment.

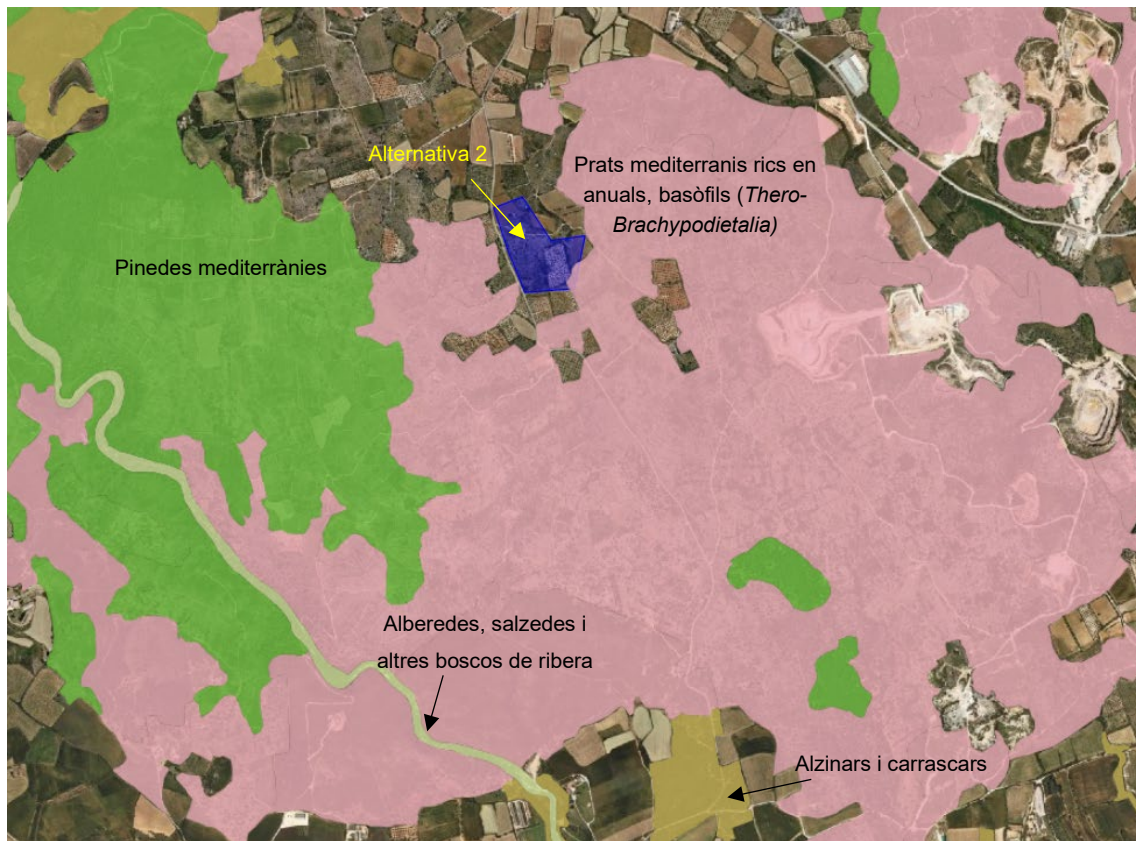


Figura 26. Representació de l'emplaçament de l'alternativa 2 i els hàbitats d'interès comunitari de la zona. Font Hipermapa del Departament de Territori i Sostenibilitat.

L'afecció representa per l'extractiva en XN2000 és de 98.984 m², dins d'un total de 5.477.148 m² de tota la zona XN2000. És a dir, un 1,81%.

Repetint el càlcul per l'alternativa 2, i seguint també els criteris de l'esmentada Guia, per a la CONDICIÓN A "Pèrdua absoluta d'HIC -Taula 2a", s'obté que $2.768 \text{ m}^2 > 2.500 \text{ m}^2$ (valor màxim admissible). Per tant, se supera el límit màxim i s'afecta l'espai de manera apreciable. No obstant, la resta de càlculs generen resultats sensiblement inferior a l'alternativa 1 raó per la qual, si s'atén únicament a aquest aspecte, resulta una alternativa valorable. No obstant, la distància que hi ha entre la planta de tractament i l'emplaçament d'aquesta alternativa comporta un trànsit diari de camions considerable que afectarà a l'HIC 6220*, àmpliament representat en els terrenys que voregen el trajecte. Un altre aspecte a destacar és l'hàbitat de l'esparver cendrós (*Circus pygargus*) per la seva barreja de garrigues i conreu de secà, el que complica la viabilitat d'aquesta alternativa.

La distància entre els punts més propers de la planta de tractament i la zona de l'alternativa 2 és de 1,45 km. En el supòsit que s'hagi de fer per camins existents la distància augmenta fins a 3,5 km afegint el trànsit a la zona de la Garriga. Respecte alternativa 2 (*allunyada extractiva actual*) mitjançant els càlculs d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic, Versió de 1 de març de 2020, obtenim pels viatges d'anar i tornada de l'extractiva a la planta de tractament: 1.382,04 CO₂ eq.

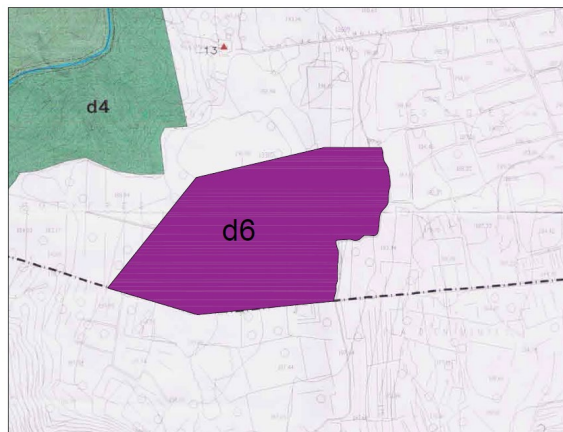
A més, s'ha de considerar que aquest augment del trànsit de camions genera pols i sorolls per la circulació de camions i pistes. Si el que es pretén és reduir aquest efecte, s'ha d'obrir nous vials per escurçar els recorreguts però amb l'inconvenient que afectarà a zones de connectivitat ecològica.

Tot i que l'aplicació de la metodologia esmentada conclouï que no es posa en risc la integritat de lloc, les mateixes directrius indiquen que, amb objecte d'assegurar la conservació de la diversitat biològica dins la XN2000, i d'evitar la disminució dels valors naturals presents en l'espai, cal compensar, en els termes que determini la resolució d'avaluació ambiental, tota afecció apreciable sobre els HIC albergats en l'espai derivada de l'execució del pla.

ALTERNATIVA 3: Modificar el planejament vigent per incloure una àrea extractiva. Ampliació per l'Oest separada de l'extractiva actual i fora Xarxa Natura 2000.

A sol·licitud de l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Girona (OTAA) i de la Secció de Biodiversitat i Medi Natural, dels Serveis Territorials a Girona, del Departament de Territori i Sostenibilitat, de la Generalitat de Catalunya; així com de la Institució Altampordanesa per la Defensa i Estudi de la Natura – IAEDEN, es proposa una alternativa addicional, denominada Alternativa 3, que avaluï la possibilitat d'obertura d'una nova explotació sobre un dels afloraments del recurs d'alt valor que es localitzi fora de l'espai protegit Xarxa Natura 2000 – Garriga d'Empordà.

Aquesta alternativa 3 comprèn una part de la parcel·la 112 del polígon 6 de l'Aj. de Llers. Aquesta alternativa suposa, igual que l'alternativa 2, l'establiment d'una nova zona “SNU de limitació d'activitats d'extracció” (clau d6) dins de la zona “SNU de règim ordinari” (clau d1). Però, a diferència de l'alternativa 2, aquesta alternativa 3 es troba fora de la Xarxa Natura 2000 “Garriga d'Empordà”.



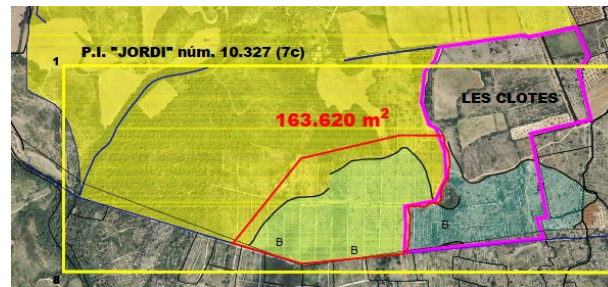
Alternativa 3

Aquesta alternativa es troba condicionada per la ubicació del recurs miner, la calcària blanca apta per a la fabricació del PCC i se situa encara més allunyada de l'actual explotació "Ampliació Tramuntana", núm. 5.347, que l'alternativa 2.

Té una superfície de 163.620 m² amb pedra blanca aflorant gairebé íntegrament, exceptuant una petita franja en el límit nord. No obstant això, el desmunt que es requeriria és mínim, i es podria realitzar una mineria de transferència per a anar abocant aquest material no apte (pedra grisa) en el buit creat.

El gruix de la capa de calcària blanca en aquest entorn pot estimar-se entre 30 i 60 en la zona nord, la qual cosa implica un recurs miner de l'ordre de 7,3 Mm³ (milions de metres cúbics), que impliquen uns 18 Mt (milions de tones) explotables.

Donada la geologia de la zona, la capa de calcària blanca s'enterra cap al nord, continuant en profunditat i podent, arribat el cas, explotar-se després de la retirada de la calcària no apta per al procés de fabricació del PCC per la mercantil Calçs de Llierca, S.A.



Aflorament de la pedra blanca en l'alternativa 3

Aquesta alternativa se situa en el límit sud-sud-oest del terme municipal, continuant el recurs miner (pedra blanca) en superfície cap al sud, dins del municipi de Vilanant. Es troba de manera confrontant a la A.E. Les Clotes núm. 5.186, sol·licitada per i la titular del qual és l'empresa "Tractaments i Restauracions Geològiques, S.L." en un entorn de gran valor paisatgístic cultural, amb la presència d'abundants barraques i murs de pedra seca.

Part de la superfície d'aquesta alternativa afectaria un "Àrea d'interès cultural" – "Àrea amb barraques de pedra seca" (segons el Catàleg de Barraques de Pedra seca de Llers) que es proposava en el "Pla de Gestió de la Garriga d'Empordà" versió 1-2005, preparat per la Fundació Territori i Paisatge.



Afecció sobre la zona de interès cultural "Àrea amb barraques de pedra seca".

Donada la situació del jaciment, es requeriria l'obertura d'un vial d'accés des de la carretera GIV-5105 fins a la nova explotació, possiblement mitjançant l'ampliació d'un dels camins existents al llarg de 1,2 o 1,8 km, depenent del camí seleccionat.

A més, el transport de la pedra extreta en la pedrera fins a les instal·lacions en l'explotació actual, suposaria el trànsit diari d'uns 50 a 60 camions per la carretera GIV-5105 i que haurien de travessar el municipi per a després continuar per la carretera GIP-5106, fent un recorregut d'uns 3,1 o 2,7 km per carretera, en funció del recorregut seleccionat per a l'accés fins al jaciment.

Respecte alternativa 3 (*allunyada extractiva actual i fora XN2000*) mitjançant els càlculs d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle (GEH) de l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic, Versió de 1 de març de 2020, obtenim pels viatges d'anar i tornada de l'extractiva a la planta de tractament: 1.608,72 CO₂ eq

A més, s'ha de considerar que aquest augment del trànsit de camions genera pols i sorolls per la circulació de camions i pistes. Si el que es pretén és reduir aquest efecte, s'ha d'obrir nous vials per escurçar els recorreguts però amb l'inconvenient que afectarà a zones de connectivitat ecològica.

ALTERNATIVA 4: Ampliació cap al Nord per explotació del subsol en terrenys de menor protecció on l'ús extractiu ja es admès.

A sol·licitud de l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Girona (OTAA) i de La Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona, en la sessió del 6 d'agost de 2020, va acordar i va sol·licitar sobre de la modificació del PGOU de Llers, que caldria plantejar una alternativa que possibiliti l'explotació del subsol en terrenys de menor protecció on l'ús d'activitat extractiva ja és admès.

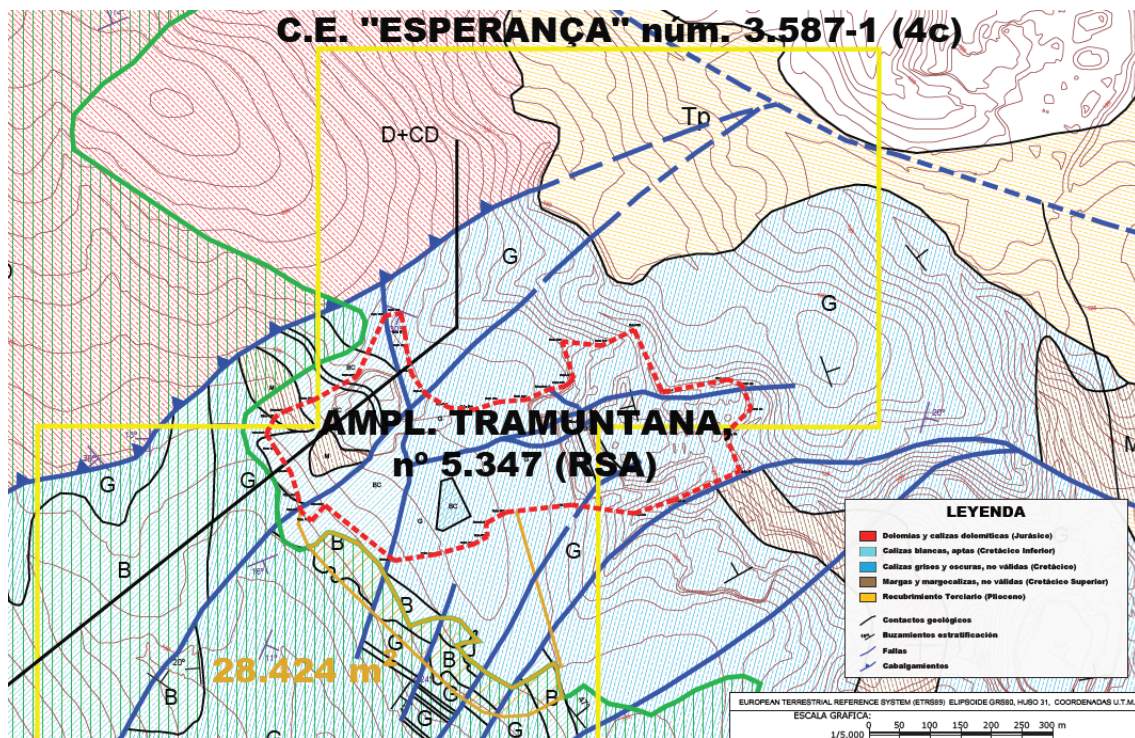
Referent a això, cal destacar que l'explotació que realitza l'empresa Cales de Llierca, S.A. en la seva pedrera "Ampliació Tramuntana", núm. 5.347, està condicionada per l'existència del recurs explotable. De tot el paquet de roques carbonatades mesozoiques que afloren a la Garriga d'Empordà, Cales de Llierca utilitza per a la fabricació del Carbonat Càlcic Precipitat (PCC, de les seves sigles en anglès) exclusivament una calcària blanca d'alta puresa que es troba en la base de la seqüència cretàica.

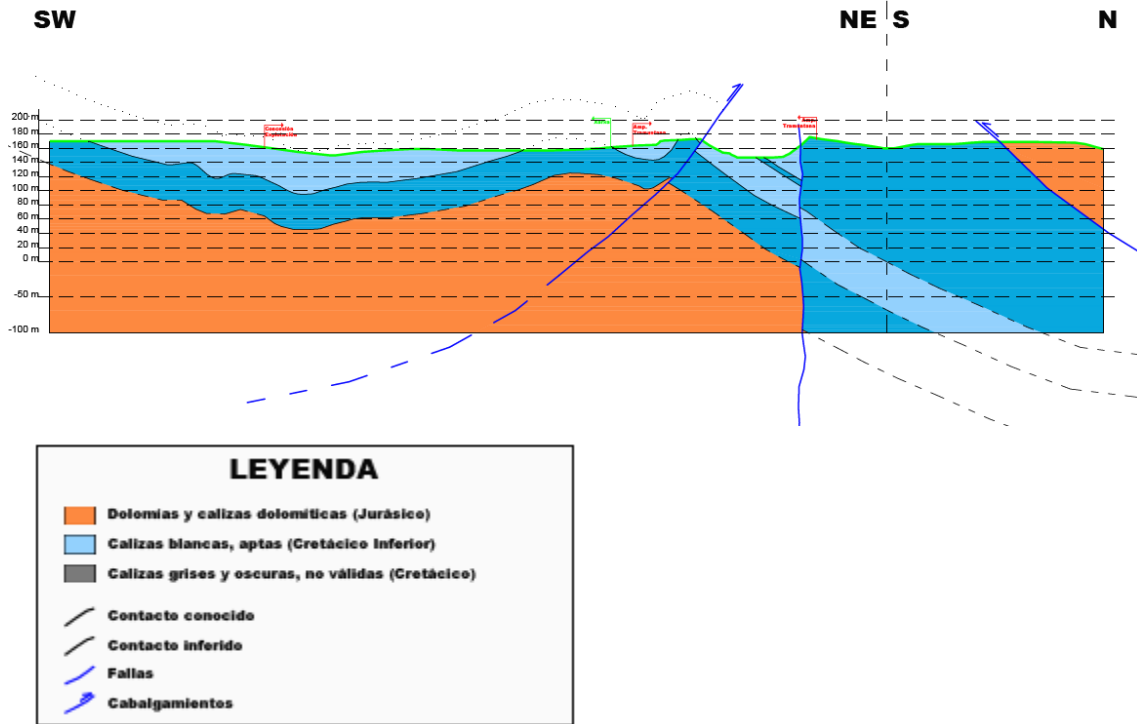
Aquesta calcària blanca d'alta puresa conforma un paquet de màxim 60 m de potència (gruix) que aflora dins de la pedrera i continua cap al sud. No obstant això, cap al nord, la complexitat geològica (derivada de la tectònica alpina) ha provocat que el paquet es trobi enterrat a gran profunditat, essent les dolomies i les calcàries dolomítiques les que afloren en superfície, fent inviable la seva explotació.

Sobre aquesta possibilitat d'ampliació cap al nord, també cal ressaltar que adjacent al límit nord de l'autorització de l'explotació, es troba la cavitat "Cova l'Avenc de la Calma", element d'interès i protecció, que així està recollit en el mateix PGOU de l'Il·lustre Aj. de Llers.

Finalment, ressaltar que en replanificar aquesta zona situada al nord de l'explotació actual i que té clau d6 com a clau d1 (SNU de règim ordinari), s'estaria fent inviable aquesta ampliació cap al nord.

A continuació s'adjunten les figures dels plànols realitzats en els estudis geològics que fan inviable plantejar aquesta alternativa.





Mod. A-001.-Estudi Ambiental Estratègic _Modificació Puntual PGOU DE LLERS

AVALUACIÓ AMBIENTAL DE LES ALTERNATIVES CONSIDERADES

A partir dels objectius ambientals que hom considera necessari tractar per aquest tipus d'actuació, es valoren les alternatives plantejades les quals presenten modificacions en el planejament vigent. Per valorar l'assoliment dels objectius ambientals s'utilitza un mètode qualitatiu, a partir de l'avaluació objectiva de les alternatives emprant la següent simbologia.

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

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

OBJECTIU AMBIENTAL ESPECÍFIC PER A LA MODIFICACIÓ	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3
La biodiversitat i el patrimoni natural Preservació d'aquells elements naturals de valor rellevant. Minimitzar afecció XN 2000	-/+	-	+
La biodiversitat i el patrimoni natural Foment de la naturalització dels espais oberts de la zona extractiva mitjançant l'ús d'elements propis de la zona	+	+	+
La qualitat del paisatge Preservació i millora de la qualitat del paisatge integrant la zona extractiva a l'entorn natural	-/+	-/+	-/+
L'ambient atmosfèric Prevenció i minimització de les emissions de les fonts de contaminació atmosfèrica i acústica.	+	-	-
Model d'ocupació i d'ordenació del sòl Preservació de la morfologia del terreny evitant moviments excessius de terres i major fragmentació del sòl	+	-/+	-/+
Patrimoni cultural Ordenació de la zona extractiva i accessibilitat exclou cases i murs de pedra seca	+	-	-
Model d'ocupació i d'ordenació del sòl Ordenació de la zona extractiva i accessibilitat	+	-	-
El cicle de l'aigua Manteniment i millora de la qualitat de l'aigua	-/+	-/+	-/+
La gestió dels residus Reducció de l'ús de materials i la generació de residus i facilitació de la gestió selectiva dels residus	-/+	-/+	-/+
Ponderació on: 0 punts = (-) 1 punt = (-/+) 2 punts = (+)	14	6	8

11.2. JUSTIFICACIÓ AMBIENTAL DE L'ALTERNATIVA ESCOLLIDA

Per respondre a la necessitat d'una banda interessos municipals encaminats a la concreció i desenvolupament d'aquesta activitat per tal de disposar d'eines de control dels usos i condicions d'explotació per tal de garantir el respecte al medi ambient i d'altra banda interessos privats tendents a l'explotació de recursos naturals amb les oportunes garanties jurídiques d'acord amb les possibilitats que els hi ofereix el planejament. Per la necessitat d'assignar les condicions tipològiques i d'integració a l'entorn de les actuacions en aquesta àrea de manera que es preservin els valors naturals i es garanteixi, alhora, el desenvolupament de l'activitat extractiva relacionada amb l'explotació del subsol de calcàries d'alt valor. A partir de l'avaluació realitzada es reflexa des del punt de vista ambiental que, l'alternativa 1, encara que hi hagi una afecció a l'espai de Xarxa Natura 2000 és l'alternativa més sostenible tal i com es constata a la taula anterior en l'avaluació d'alternatives. Aquesta alternativa garanteix l'equilibri socioeconòmic amb la mínima vulnerabilitat ambiental de l'entorn minimitzant l'afecció de la zones Xarxa Natura 2000 respecte a d'altres alternatives. L'absència d'altres sectors amb roques carbonatades d'origen mesozoic, del cretaci inferior, a la província de Girona, on hi ha la planta de transformació, ens fa concloure que no hi ha alternatives a l'explotació d'aquest sector.

És a la vista de les consideracions i la relació de fets descrits en aquest apartat que es considera que el procés d'elecció de la ubicació definitiva de l'activitat extractiva s'ha desenvolupat de forma rigorosa i objectiva en l'anàlisi de les diferents alternatives que oferia el territori. Així mateix aquest anàlisi de les alternatives s'ha dut a terme a partir de les característiques específiques d'una activitat extractiva, amb una anàlisi científica de les característiques, quantitat i qualitat del material, en aquest cas pedra calcària de qualitat, fugint de tipologies analítiques preestablertes que, en casos com el que ens ocupa, no són adequades. Això no treu que, en l'elecció final de l'alternativa més favorable, com s'ha dit de bon començament, s'han considerat, a més de la presència i qualitat del material, els factors paisatgístics i ambientals, essencials en qualsevol activitat a desenvolupar en el sòl no urbanitzable.

A continuació es justifica per cada vector ambiental la conveniència i l'adequació d'aquesta alternativa:

Sostenibilitat global del model d'ordenació i usos del sòl

Compatibilitzar el creixement socioeconòmic amb la variable ambiental. És principi bàsic del creixement urbanístic sostenible. L'activitat extractiva és temporal i una vegada extret el recurs, la restauració ha de retornar al mateix ús d'aquests terrenys, és a dir, una garriga. No obstant, es minimitzarà l'afectació a l'espai de Xarxa Natura 2000 al mínim necessari i complint la legislació de rang superior. L'ampliació es preveu realitzar de forma annexa a l'explotació actual i que per tant l'impacte quedarà circumscrit en el mateix espai on hi ha la pedrera actual, de tal manera que incrementarà la seva dimensió però no es dispersarà en el territori. Es proposa una compensació d'una finca de 20,77 Ha homologable i annexa a l'espai de la Garriga per la seva protecció. Es recomana establir distàncies suficientment grans en relació amb els poblaments propers i les cases presents en els àmbits objecte de la modificació, així com elements de valor naturalístics i de patrimoni cultural. L'alternativa 2 i principalment la 3 hi havia la presència de barraques de pedra seca. Es recomana distingir dins l'ampliació de l'extractiva les zones dins d'espai natural de les que no ho són per tal d'accelerar la restauració i minimitzar l'afecció oberta simultàniament en aquest àmbit.

Població i Salut Humana

La distància respecte a nuclis urbans i habitatges aïllats és suficientment gran i similar a la situació del funcionament de la pedrera actual. L'alternativa 1 presenta l'accés menor i no provoca un trànsit de camions per carreteres properes el que genera menys pols i soroll.

Ambient atmosfèric

Aposta pel desenvolupament d'una mobilitat sostenible reduint la distància de circulació de vehicles.

Flora

Atès l'ús actual dels àmbits afectats per la modificació PGOU de Llers, es troba en unes àrees extractives establertes i immediates a camps de conreu i ateses les característiques de les propostes, donat que la zona presenta un cert valor ecològic, on el sector on es preveu l'ampliació està ocupada per una antiga plantació d'oliveres en el que l'aprofitament principal actual és la pastura amb bestiar boví. En aquest sector el llistonar està degradat per una sobrepastura i el trepig de les vaques, amb una presència limitada de les espècies característiques d'aquests medi. Atès que el sector afectat per l'ampliació de la pedrera Tramuntana acull un llistonar sota oliveres força degradat i a més que la superfície de llistonar afectat per l'ampliació és inferior a l'1% de la superfície total del llistonar dins l'espai de XN2000 Garriga d'Empordà es conclou que l'ampliació de la pedrera no afecta de forma adversa la integritat d'aquest espai de la XN2000, per tant es preveu una afectació lleu-moderada sobre la vegetació de la zona i de caràcter temporal.

Fauna

Atès l'ús actual dels àmbits afectats per la modificació del PGOU de Llers, es troba en unes àrees extractives establertes i immediates a camps de conreu i ateses les característiques de les propostes, donat que la zona presenta un cert valor ecològic, tot i que totes les espècies faunístiques de la directiva hàbitats i de la directiva ocells de l'espai siguin característiques d'ambients aquàtics, de boscos madurs o de cavitats ens fa concloure que l'afectació sobre la fauna especialment catalogada en aquest espai de la XN2000 és molt baixa o inexistent, per tant es preveu una afectació lleu-moderat sobre la fauna de la zona i de caràcter temporal.

Biodiversitat territorial, permeabilitat ecològica i patrimoni natural

Es recullen en sòl no urbanitzable les determinacions del PTPCG sobretot pel que fa als aspectes de protecció i connectivitat ecològica proposada. Es protegeixen els principals elements d'interès ecològics presents al municipi.

A la normativa urbanística es contemplarà el grau de protecció de cada zonificació del sòl no urbanitzable. No afecció a espai connectors ni zones de protecció especial. Es minimitzarà l'afecció a la xarxa Natura 2000 "La Garriga" i es recomana que es proposin mesures per preservar la integritat dels hàbitats i espècies de conservació. Hi ha una compensació de 20,77 ha d'una finca veïna similar a la zona protegida que rebrà el mateixos atributs que la Garriga d'Empordà. A més, es redacta un pla de gestió tècnic per la conservació d'hàbitats i potenciació de la biodiversitat.

Qualitat del paisatge

L'afecció d'aquesta zona es sobre terrenys agrícoles i només durant un espai concret en el temps. Finalitzada l'activitat es restaura retornar l'espai al mateix ús. No hi ha destrucció d'hàbitats ni espais forestals, per tant és un factor temporal.

Cicle de l'aigua

Respecta els principals cursos fluvials del municipi especialment, l'espai ripari respectant els principals períodes de retorn. Les extraccions de material calcari amb aquesta alternativa no afecta cursos fluvials.

Canvi Climàtic

L'alternativa 1 d'ampliació de l'activitat s'emplaça annexada a la pedrera actual. Els Gasos GEH deguts a la mobilitat en funció de la ubicació de la planta de tractament) o xarxa viària existent i a obrir per transport a planta de tractament són els mínims en consideració amb les altres opcions.

Patrimoni Cultural

Respecta totes les construccions de barraca seca i no es localitza cap en les seves immediacions.

Serveis ecosistèmics

Respecta els serveis d'aprovisionament de bens o matèries primeres. Els serveis culturals i els serveis de regulació no es veuen afectats a excepció d'una disminució en la pol·linització. Els serveis de suport, com la biodiversitat i els processos naturals de l'ecosistema, garanteixen bona part dels anteriors.

Per tant, **l'alternativa escollida és la 1**, ja que respon a l'explotació dels jaciments geològics importants mentre que concentra l'activitat extractiva en un sector a la vegada que es garanteix la protecció dels diferents vectors ambientals.

IV. ANÀLISI DE LA PROPOSTA DEL PLA

12. DIAGNOSI AMBIENTAL DE LA ZONA AFECTADA

12.1. USOS ACTUALS

L'àmbit de la modificació del PGOU està situat a la zona sud del terme municipal, en el paratge anomenat de Terres Blanques (segons ICC), situat en el territori elevat de La Garriga d'Empordà. Es tracta d'un terreny qualificat com a sòl de caràcter ordinari, antigament destinat a olivars i ara parcialment abandonat. En aquesta zona i d'altres de limítrofes s'hi executen activitats extractives. La present modificació del PGOU ha de permetre l'ampliació de la pedrera Tramuntana. L'accés es realitza des de la carretera de Figueres a Llers, per un camí totalment adaptat al pas de camions. El terreny presenta una pendent descendent en sentit sud-oest, cap al rec de les Costes. La superfície total de l'àmbit inicial de la modificació proposada és de 61.799 m², més els 207.700 m² que s'incorporen per a excloure'n l'ús extractiu actualment permès. És a dir, en total, la superfície de modificació és de 269.499 m².

12.2. OBJECTIUS I CRITERIS DE LA PROPOSTA

L'objectiu principal de la present Modificació del Pla General d'Ordenació Urbana de Llers és l'ampliació de les activitats extractives a desenvolupar en el paratge de Terres Blanques.

Per tal d'assolir aquest objectiu es preveu actuar en els següents àmbits:

- a. Modificar del límit de la zona SNU de limitació d'activitats extractives (clau d6).
- b. Crear la zona d6-XN per a usos extractius restringits en Xarxa natura 2000.
- c. Ajustar el límit de la Xarxa Natura 2000 recollit en el PGOU de Llers per adaptar-lo al límit descrit en la documentació de la Generalitat.
- d. Proposa requalificar el triangle delimitat entre el camí del pont de les Comes i el puig de Terres Blanques, de 20,77 ha, passant-lo de terreny rústic en el que està permesa l'activitat extractiva a terreny rústic en el que no està permesa l'activitat extractiva.

Els criteris en els que se sustenta l'actuació es fonamenten en:

- a.- Disposar l'ampliació de la zona extractiva en l'indret on s'ha constatat l'existència de pedra calcària necessària per a la fabricació de carbonat càlcic precipitat (PCC). En concret roques calcàries blanques del cretaci inferior, que és un recurs molt rar a les comarques gironines i únicament es troba a la Garriga d'Empordà i dins d'aquesta la seva explotació només es viable en un pocs sectors en funció de la seva profunditat i la disposició de les vetes.
- b.- Evitar noves zones extractives que impliquin nous vials, nous aplecs de material i sobretot nous impactes paisatgístics.
- c.- Restitució del territori assolint una superfície contínua i igual apta per al conreu, o per la praderia. Reconfiguració dels recs de desguàs si s'han vist afectats.

12.3. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Criteris d'Ordenació

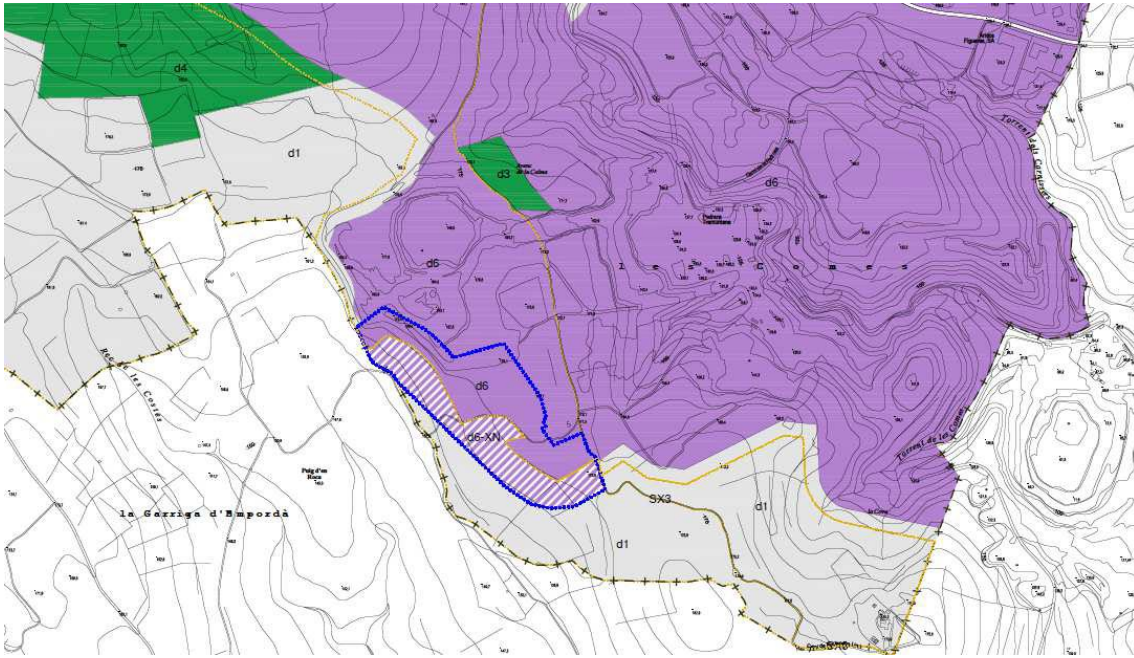
La present modificació puntual del Pla General d'Ordenació Urbana de Llers proposa l'ampliació de la zona "SNU de limitació d'activitats extractives" (clau d6) en l'àmbit de modificació.

També es proposa l'adaptació del límit de la Xarxa Natura 2000 que marca el PGOU, doncs justament en aquest indret no coincideix amb el límit dibuixat pel departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya per descriure l'àmbit de l'espai "Garriga d'Empordà" (ES5120025) dins la Xarxa Natura 2000.

Atès que la superfície d'ampliació de la pedrera afecta a un llistonar sota oliveres força degradat i a més que la superfície de llistonar afectat per l'ampliació és inferior a l'1% de la superfície total del llistonar dins l'espai de XN2000 "Garriga d'Empordà" es conclou, d'acord amb la documentació ambiental que acompanya aquest document, que l'ampliació de la pedrera no afecta de forma adversa la integritat d'aquest espai de la XN2000.

La part de zona d6 que estigui inclosa dins l'àmbit de Xarxa Natura 2000 tindrà una qualificació diferent, doncs l'ús extractiu estarà condicionat.

En la següent figura es pot observar la proposta de modificació.



Criteris de Paisatge

En la proposta d'ampliació, l'afectació dels valors naturals de la XN2000 seran temporals i reversibles, i es podrà recuperar el llistonar en els sectors explotats una vegada restaurats.

Des del punt de vista ambiental l'impacte és molt menor si es continua amb l'explotació actual que no pas si s'obre un nou front en un altre paratge o en una nova localitat. A més en el cas de l'ampliació, fins i tot durant la fase d'explotació del sector inclòs dins la XN2000 l'accés i evacuació dels materials es realitzarà per dins de l'antiga explotació, no afectant per tant els espais de dins la XN2000.

En relació amb els impactes sobre el paisatge, la CTUG va requerir un estudi addicional per poder-los valorar des dels indrets on es fa més visible l'actuació o son itineraris més concorreguts: camins i carreteres, castell de Sant Ferran, etc.

S'incorpora un Annex Estudi d'Impacte i Integració Paisatgística (EIIP), en el que s'analitzen els impactes i es proposen les intervencions per minimitzar-los. En aquest apartat se'n recull un extracte de les conclusions:

En síntesi, donades les característiques geomorfològiques de la zona i les mesures correctores previstes en projecte (mantenir apantallament arbrat i limitació d'alçades), l'àmbit miner només serà visible parcialment des de la via de comunicació GI-5105 i GI-5106. No serà observable des de nucli urbà i/o urbanitzable rellevant. Així mateix, cal remarcar que tampoc existeixen indrets d'especial interès cultural, turístic, urbanístic, etc. des dels quals es podria observar l'àmbit miner. Només es pot considerar des del Castell de Sant Ferran de Figueres de forma parcial i des de molta distància, fent constar que entre aquest punt i l'àmbit miner es localitzen abans d'altres extractives d'altres mercantils de forma molt més visible que la present.

Mesures preventives i correctores sobre el paisatge:

- Limitar l'afectació sobre el territori a la mínima superfície necessària mitjançant l'encintament del límit.
- Utilitzar com a superfícies d'ocupació temporal aquelles de menor valor paisatgístic.
- Restablir les condicions inicials en aquelles superfícies ocupades temporalment i restaurar la resta de superfícies afectades.
- Utilitzar pendents dels talussos suaus i pendents inferiors a 3H:2V.
- Procedir de forma immediata un cop procedeixi la restauració de la vegetació de totes les superfícies afectades intentant reconstruir les condicions inicials del medi afectat.
- Adoptar mesures o tècniques de bioenginyeria per tal de possibilitar una mínima integració paisatgística dels talussos.

- Instal·lar un apantallament arbori i motes de separació.
- Conservació i manteniment dels diferents hàbitats presents (ripari, agrícola, forestal, etc.).

Aquestes mesures s'ajusten a les directrius del paisatge que resulten del Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines i permeten assolir els objectius de paisatge fixats per aquest àmbit, recollits en l'objectiu 13, per obtenir paisatges naturals, amb qualitat paisatgística, viables ecològicament i que compaginin l'activitat agropecuària, l'extracció de recursos naturals i l'ús turístic i de gaudi.

Críteris per a l'assignació de zones

La proposta de modificació de les Pla General d'Ordenació Urbana de Llers per ampliar-hi la zona de limitació d'activitats extractives (clau d6), preveu la delimitació de dos àmbits amb el mateix ús i activitat però amb diferent intensitat i incidència paisatgística. Així es diferencia l'àmbit general (clau d6) en el que s'admet l'ús extractiu i la zona del mateix àmbit inclosa dins la Xarxa Natura 2000 (clau d6-XN).

L'anàlisi resultant de la memòria condueix a la delimitació d'aquestes zones a fi i efecte d'obtenir, de forma coherent, una activitat extractiva ordenada i respectuosa amb el territori.

Les superfícies de l'àmbit de modificació son les zones definides en el document urbanístic, que es recullen en el plànol nº07 (*del document urbanístic*) i són les que es relacionen seguidament:

<i>Sub-zona</i>	<i>Destí</i>	<i>Superfície</i>
d6	SNU de limitació d'activitats <u>extractives</u>	33.447 m2
d6-XN	SNU de limitació d'activitats <u>extractives en XN2000</u>	28.352 m2
d4	SNU de <u>protecció forestal</u>	207.700 m2
Total		269.499 m2

En el document urbanístic definitiu es regularan les condicions urbanístiques, ambientals i paisatgístiques necessàries per a desenvolupar l'activitat extractiva. En la zona de clau d6-XN, les limitacions faran referència a la progressió limitada dels àmbits d'extracció simultània i als aspectes paisatgístics.

Proposta de regulació

D'acord amb l'anàlisi i les consideracions fetes en aquest document, es proposa la modificació de la regulació de les condicions per a la implantació i desenvolupament de les activitats extractives en l'àmbit de la zona d6 i en la nova sub-zona d6-XN. Així, a la zona d6 s'hi incorpora el paràgraf resultant de les prescripcions de l'acord de la CTUG de 10 d'agost de 2020 que diu:

“ En els terrenys de protecció especial, l'ús extractiu estarà condicionat al fet de demostrar que no s'afecta de forma clara i definitiva als següents valors:

- Espais d'Interès Connector
- La Garriga d'Empordà
- Sistema de construccions rurals i tradicionals (zona de murs de pedra seca)
- En qualsevol cas, en la restauració d'aquests espais, caldrà restablir aquests valors.”

Així mateix, per a la sub-zona d6-XN, que s'ha d'entendre inclosa en l'apartat anterior, s'hi incorporen condicions en relació a la protecció del medi i del paisatge. A l'article 111. Bis 2 Zona de Sòl No Urbanitzable de limitació de les activitats extractives s'hi incorpora l'apartat 5 que regula les actuacions en la subzona d6-XN:

Les activitats que es desenvolupin en aquest àmbit, a més de les condicions generals d'aquest article, hauran de:

En relació a l'activitat:

- Limitar l'afectació sobre el territori a la mínima superfície necessària mitjançant
- l'encintament del límit.

- Utilitzar com a superfícies d'ocupació temporal aquelles de menor valor paisatgístic.
- Utilitzar pendents dels talussos suaus i pendents inferiors a 3H:2V.

En relació a la restauració del terreny:

- Restablir les condicions inicials en aquelles superfícies ocupades temporalment i restaurar la resta de superfícies afectades.
- Procedir de forma immediata un cop procedeixi la restauració de la vegetació de totes les superfícies afectades intentant reconstruir les condicions inicials del medi afectat.
- Adoptar mesures o tècniques de bioenginyeria per tal de possibilitar la integració paisatgística dels talussos.
- Instal·lar un apantallament arbori i motes de separació.
- Conservar i mantenir els diferents hàbitats presents (ripari, agrícola, forestal...).

12.4. JUSTIFICACIÓ PER L'AMPLIACIÓ DE LA PEDRERA "TRAMUNTANA" DINS L'ESPAI XARXA NATURA 2000 "LA GARRIGA D'EMPORDÀ.

Com s'ha esmentat anteriorment, Cales de Llierca és una empresa ubicada a Argelaguer (la Garrotxa) dedicada a l'extracció i processament de pedra calcària de la que obté diferents productes industrials. Amb aquesta finalitat, des de 1998, manté activa una explotació de pedra calcària al municipi de Llers, a l'Alt Empordà, en un sector que llinda amb l'espai de la XN2000 «Garriga d'Empordà». Atesa l'especificitat i localització molt concreta del material que explota (carbonats blancs del Cretaci) associat a l'especificitat dels processos industrials que realitza, el 2007 va iniciar un expedient per tal d'ampliar la pedrera. Aquesta ampliació, en té 2,82 ha que se situen a l'interior de la XN2000.

Una de les característiques d'aquest espai és que la pràctica totalitat del mateix està cobert per hàbitats d'interès comunitari:

- 6220. Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (*Thero- Brachypodetalia*). Prioritari.
- 9540. Pinedes mediterrànies. No prioritari.
- 9340. Alzinars i carrascars. No prioritari.
- 92A0. Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera.

L'ampliació afecta en concret un sector de prats mediterranis rics en anuals (6220) considerat prioritari.

A les figures 1 i 2 es mostra la localització de la pedrera Tramuntana i la proposta d'ampliació en referència de la XN2000) considerat de conservació prioritària.

Com a primera cosa la Llei 21/2013 de 9 de desembre, d'avaluació ambiental diu que:

Quan el projecte pugui afectar directament o indirectament els espais Xarxa Natura 2000, s'hi ha d'incloure un apartat específic per a l'avaluació de les seves repercussions en el lloc, tenint en compte els objectius de conservació de l'espai.

- Mesures que permetin prevenir, corregir i, si s'escau, compensar els efectes adversos sobre el medi ambient.
- Programa de vigilància ambiental.
- Resum de l'estudi i conclusions en termes fàcilment comprensibles.

En aquest darrer punt, a més, cal esmentar que la necessitat d'avaluació de les repercussions del projecte sobre la XN2000 a que fa referència la Llei 21/2013 es fonamenten en l'article 6 de la Directiva Hàbitats que ve a dir que quan un pla o projecte afecti o pugui afectar a un espai de Xarxa Natura 2000 es necessària una avaluació de les seves repercussions, en base a efectes apreciables (significatius), tenint en compte els objectius de conservació de l'espai, amb la finalitat d'evitar el deteriorament dels hàbitats naturals y dels hàbitats de les espècies que han motivat la inclusió del lloc a la XN2000.

Donada la dificultat que tot anàlisi ambiental porta implícit, tant per la complexitat de l'objecte d'avaluació (en el medi natural) com pels diferents enfocaments, abasts i criteris sota els que dit anàlisi pot realitzar-se, la Comissió Europea ha elaborat una Guia Metodològica per l'avaluació de Plans i Projectes que puguin afectar de forma significativa a espais de la Xarxa Natura 2000 (ANON2001) amb relació a les disposicions de l'article 6.3 i 6.4 de la Directiva Hàbitats. En aquesta guia, es prescriu que la valoració de les possibles repercussions d'un pla o projecte sobre un espai de la XN2000, s'ha de concentrar en demostrar de forma objectiva, fefaent i per ordre el següent:

1. Si existeixen o no efectes significatius sobre l'espai de la Xarxa Natura 2000.
2. En cas de que existeixin efectes significatius, si aquests afecten de forma adversa a la integritat de l'espai en qüestió de la Xarxa Natura 2000.
3. En cas que existeixin efectes adversos, si no hi ha alternatives millors (de menor afectació) al pla o projecte.
4. En cas que no hi hagi altres alternatives millors, si es pot establir mesures compensatòries per mantenir o millorar la coherència global de la Xarxa Natura 2000.

Per avaluar el grau de significació dels efectes que pugui tenir una determinada afectació sobre un espai de la XN2000 la Subdirecció General de Biodiversitat i Medi Natural del Ministerio para la Transición Ecológica va redactar la Guia metodològica de evaluació de impacto ambiental en Red Natura 2000 per tal de simplificar i homogeneïtzar els criteris a aplicar.

Atès que aquesta ampliació afecta parcialment l'espai de la XN2000 «Garriga d'Empordà» en el present document s'intentarà valorar la compatibilitat de la conservació dels valors naturals d'aquest espai seguint les premisses fixades per la legislació anteriorment esmentada.

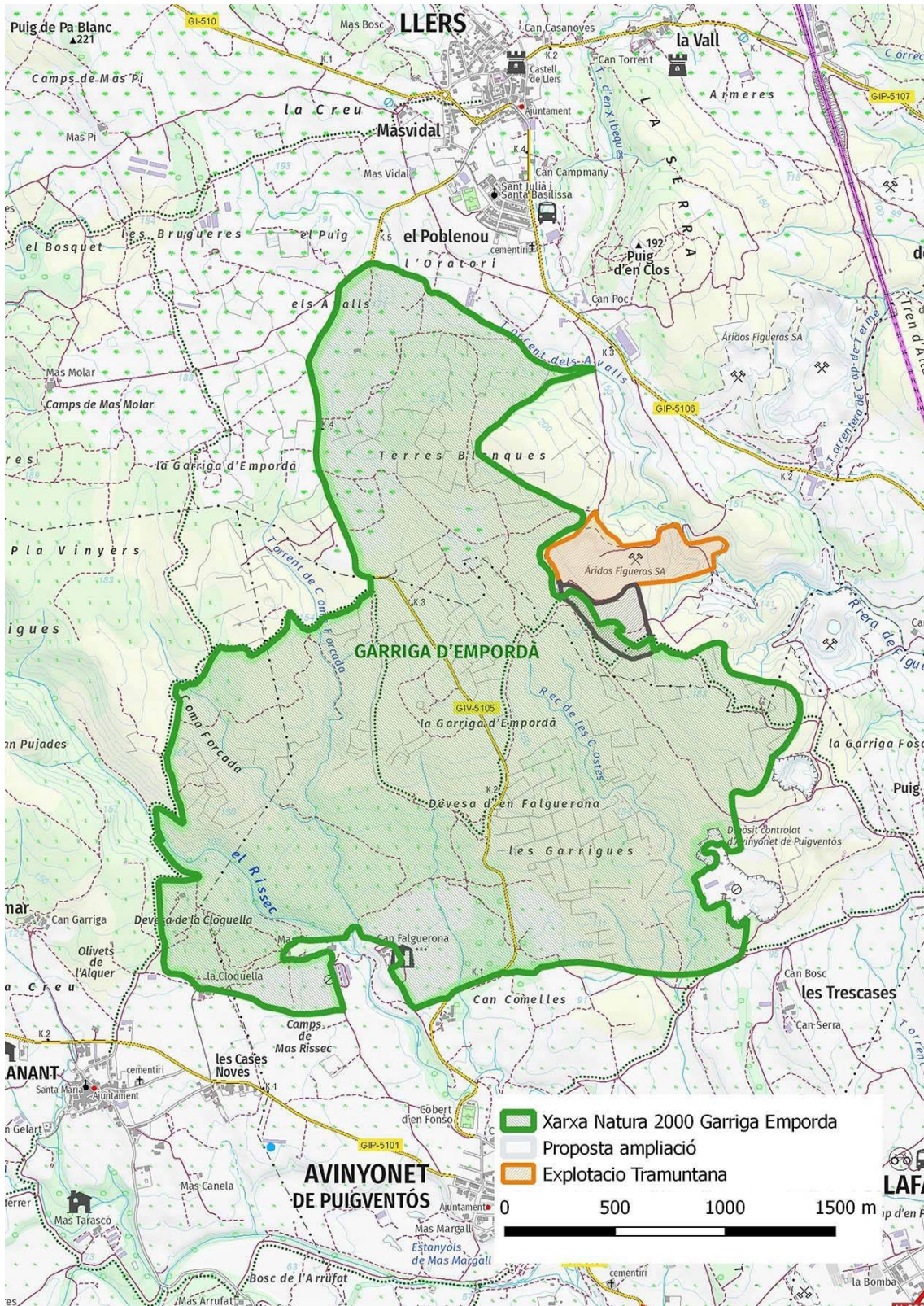


Figura 27: Localització de la pedrera Tramuntana i la proposta d'ampliació en relació a l'espai de la XN2000 Garriga d'Empordà.

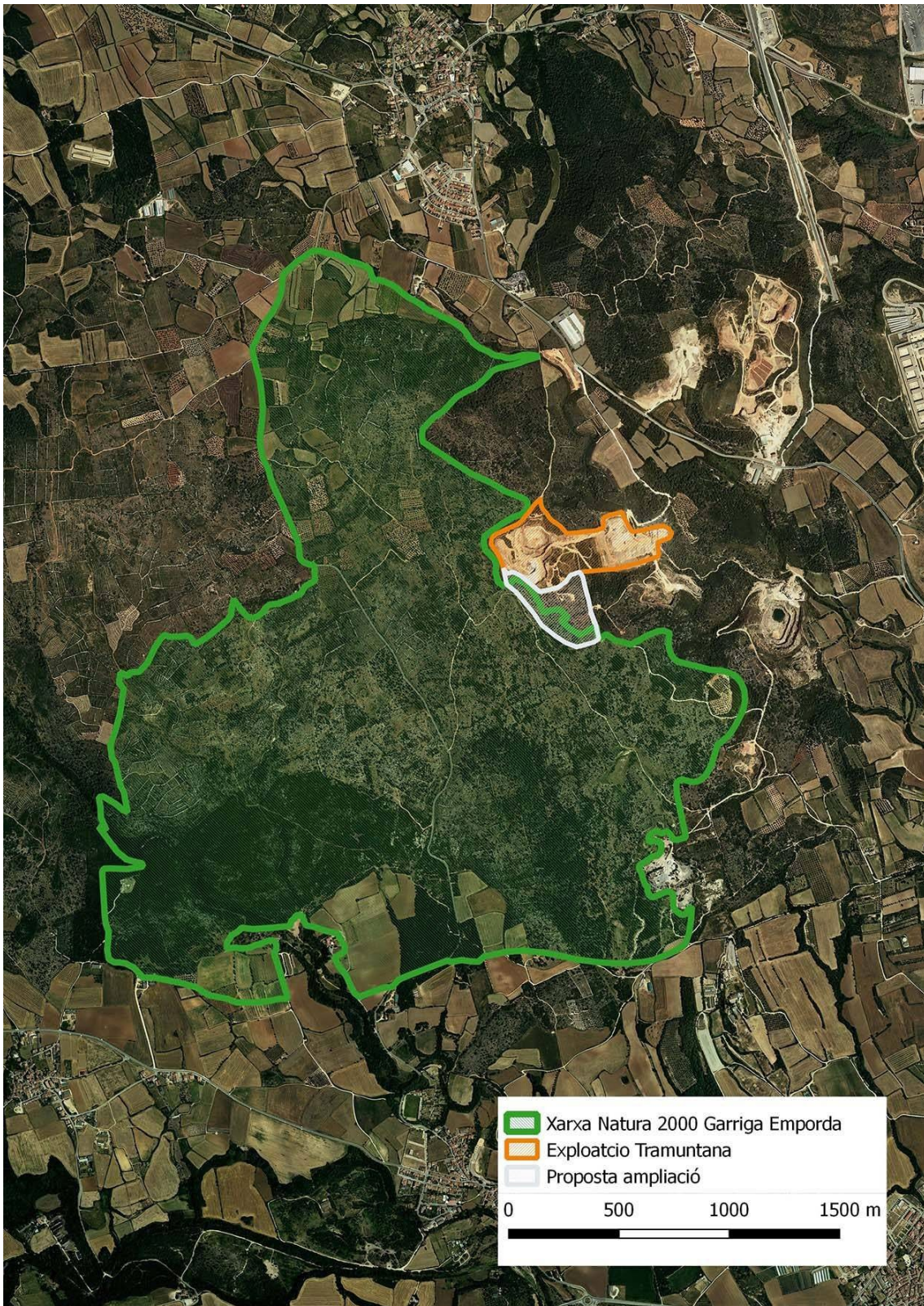
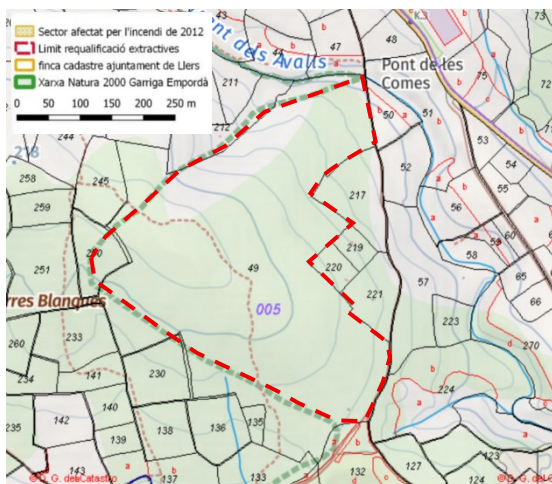


Figura 28: Localització de la pedrera Tramuntana i la proposta d'ampliació en relació a l'espai de la XN2000 Garriga d'Empordà.

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

Aquestes mesures previstes s'hauran d'atendre en els aspectes del procés d'avaluació ambiental de la futura extractiva. Per tant, aquests s'hauran d'avaluar detalladament en la fase de projectes. Tanmateix es pot consultar *l'apartat 13* els probables efectes significatius de l'ordenació proposa així com la taula resum on es proposen mesures per diferents vectors.

En qualsevol cas, hi ha unes mesures de compensació amb efectes immediats, tals com la protecció dels terrenys (amb un total de 20,77 Ha de superfície) compresos entre el camí del pont de les Comes i el puig de Terres Blanques, suprimint la clau 6d extractiva. Aquests terrenys, actualment no estan protegits ni inclosos en XN2000, tot i que son homologables als que s'afecten per l'ampliació de la pedrera a nivell d'habitats potencials. Pel seu emplaçament encaixa pel Nord-Est amb bona part de la ZEC Garriga d'Empordà i permeten donar-li coherència. Si es considera que la restauració de la pedrera no s'executa a curt termini, fa que aquesta proposta de requalificació d'aquesta finca de 20,77 hectàrees, amb si s'escau, mesures de gestió actives, posa a disposició immediata la preservació i manteniment de la biodiversitat i en queda garantida la seva protecció.



S'ha redactat un pla tècnic de gestió de la finca per assolir els objectius de conservació en quant a manteniment d'habitats i de l'esperver cendrós. S'adjunta document en la tramitació de la present modificació puntual.

13. AVALUACIÓ DELS EFECTES DEL DESENVOLUPAMENT DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL SOBRE EL MEDI

13.1. EFECTE GEOTÈCNIC

Mitjançant l'activitat de l'explotació minera es produeix l'eliminació irreversible del sòl per l'extracció dels materials subjacents al mateix i per la construcció de pistes o altres infraestructures i instal·lacions, el que es tradueix en una pèrdua de sòl natural, canvis en la morfologia i riscos induïts sobre els terrenys a causa de l'alteració dels factors que estableixen el mitjà físic (moviments de vessant, inundacions, etc).

Així mateix, s'induiran efectes edàfics negatius per operacions derivades de l'explotació sent impactes severos degut, fonamentalment, a l'acumulació de fins i pols, la qual cosa dificulta l'intercanvi hídric del sòl, podent provocar la seva inutilització permanent. Per altra banda, la compactació deguda al tràfic de maquinària pesada també influeix negativament sobre les característiques físico-químiques del substrat.

La reposició del sòl edàfic durant la restauració pot també causar efectes negatius si no s'efectuen tenint en compte labors culturals adequades. En qualsevol cas, cal tenir en compte que la destrucció del sòl és sempre un efecte negatiu, permanent, no temporal, directe i irreversible si no es prenen les mesures correctores adequades.

- Amb la finalitat d'accelerar el procés de regeneració del sòl en l'àrea explotada, es procedirà a retirar el nivell edàfic existent abans de realitzar les labors d'extracció, dipositant-se en una zona adequadament protegida de processos erosius i mantenint les seves propietats físico-químiques. Posteriorment, aquest material serà estès sobre l'àrea a restaurar.
- Si és possible, les terres seran barrejades amb les restes no llenyoses de menor grandària de la coberta vegetal retirada.

- Els apilaments es realitzaran en cordons amb una altura inferior a 3-5 metres, en zona plana per a evitar pèrdues de material per arrossegament hídic.
- Per a evitar en tant que sigui possible els processos d'erosió causats pel vessament superficial es projecta realitzar un sistema de drenatge de les aigües superficials. Amb l'objecte d'evitar la penetració de les aigües procedents dels terrenys confrontants dintre del buit miner, s'ha de preveure la construcció d'unes cunetes perimetrals que discorrin cap el drenatge natural.
- Una vegada apilats els munts, es procedirà a sembrar-los amb gramínies i lleguminoses, de manera que mantinguin inalterades les seves característiques estructurals i químiques per a la implantació vegetal malgrat que transcorrin períodes de temps relativament llargs des de la seva retirada a la seva posterior ocupació en les labors de restauració, la qual serà realitzada quan les labors d'explotació ho permetin.
- Després de l'extensió en la zona a restaurar, es realitzarà les labors per a evitar la compactació i pèrdua d'estructura del sòl aportat, així com l'abonat orgànic i inorgànic per a pal·liar la pèrdua d'elements nutrients durant el període d'apilament.
- En aquest moment es realitzarà el primer reg fins a aconseguir el temperament de la terra, evitant així la pèrdua de sòl per erosió eòlica i obtenir la reserva d'aigua necessària per a la sembra.
- La sembra es realitzarà immediatament després de les operacions d'estès i condicionament per a obtenir cobertura herbàcia com més aviat millor.

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

13.2. EFECTE MORFOLÒGIC

L'efecte morfològic s'esdevé de la introducció de formes artificials com talussos, runams, i en general canvis de pendent sobre els de l'entorn de l'explotació, o el mateix estat inicial del paratge, el control de l'esmentat efecte durant l'explotació és pràcticament impossible per les característiques tècniques que defineixen aquesta activitat, només un Programa de Restauració Integrat pot minimitzar el temps i la incidència d'aquest impacte durant l'explotació.

La restauració morfològica del fossat creat s'aconseguirà mitjançant l'aportació de terres exteriors provinents dels rebaixos i excavacions que efectuen altres empreses externes i del rebuig del material extret.

Amb l'extensió de les zones de treball que es decideixin, s'ha de garantir la desaparició de la necessitat d'acopiar runams, terres o sòls, que puguin donar lloc a impactes morfològics, i s'actuarà de tal manera que els materials decapats i els estèrils i aportacions exteriors passin directament a zona de restauració final.

L'efecte negatiu d'aquesta component és l'increment del forat que es genera al terreny, el present impacte no és pal·liable per al projecte esmentat però hem de tenir en compte que es tracta d'un efecte temporal i que es produeix durant l'explotació, amb disminució fins a desaparèixer conforme anem emplenant el buit generat per l'explotació.

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

13.3. EFECTES SOBRE LA HIDROGEOLOGIA

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

La no manipulació de productes químics en l'explotació faran que la única possibilitat d'afecció als aqüífers siguin els canvis morfològics del terreny. A l'explotació no es porta a terme cap transformació química del material arrancat, solament podem considerar els efectes de sediments o enterboliment de les aigües superficials durant pluges torrencials que tampoc sortiran de l'explotació donada la morfologia.

Mesures preventives i correctores sobre aigües superficials

- Garantir en tot moment la funcionalitat de la xarxa de drenatge natural del terreny. Restituir de forma immediata les cunetes o rases que resultin afectades durant la fase d'obres col·locant tubs de drenatge provisionals si és necessari.
- Exercir un control exhaustiu del manteniment de la maquinària, prohibint l'abocament d'olis i hidrocarburs en qualsevol punt.
- Prohibir l'abocament de les aigües de neteja de la maquinària i les diferents instal·lacions auxiliars a qualsevol punt de l'entorn.
- Evitar la realització de moviments de terres durant els moments de fortes pluges o en previsió de grans avingudes.
- Revegetar immediatament aquelles superfícies afectades per les obres. Ràpida revegetació mitjançant la utilització de les espècies pròpies d'aquestes zones humides.

Pel que fa a les aigües subterrànies no tenim afecció als aqüífers profunds ja que els materials de la plana de l'Empordà són inicialment materials argilosos de manera que no presenten permeabilitat.

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

13.4. EFECTE NATURALÍSTIC

Atès l'ús actual dels àmbits afectats per la modificació puntual del PGOU de Llers, es troba en unes àrees extractives establertes i immediates a camps de conreu i ateses les característiques de les propostes, donat que la zona presenta un cert valor ecològic, on el sector on es preveu l'ampliació està ocupada per una antiga plantació d'oliveres en el que l'aprofitament principal actual és la pastura amb bestiar boví. En aquest sector el llistonar està degradat per una sobrepastura i el trepig de les vaques, amb una presència limitada de les espècies característiques d'aquests medi. Atès que el sector afectat per l'ampliació de la pedrera Tramuntana acull un llistonar sota oliveres força degradat i a més que la superfície de llistonar afectat per l'ampliació és inferior a l'1% de la superfície total del llistonar dins l'espai de XN2000 Garriga d'Empordà es conclou que l'ampliació de la pedrera no afecta de forma adversa la integritat d'aquest espai de la XN2000, per tant es preveu una afectació LLEU-MODERADA sobre la vegetació de la zona i de caràcter temporal.

Alhora de valorar l'efecte sobre la fauna voldríem diferenciar els animals que es desplacen a certa velocitat i per tant fugen en iniciar-se l'explotació dels animals de moviments lents, bàsicament la fauna del sòl, que són animals que viuen en caus, nius, etc. i que seran desfets al remoure el sòl.

Cal esmentar que quan finalitzi l'activitat i es procedeixi a la restauració s'intentarà la restitució de totes les espècies vegetals, existents a la zona abans d'iniciar l'activitat de l'establiment, així mateix s'intentaran restaurar les condicions del lloc el màxim de fidels a les actuals per a la total reintegració de la fauna un cop acabada l'explotació.

En el punt sobre descripció del medi de l'indret, en els apartats de vegetació i fauna, s'han descrit els possibles efectes i afeccions que l'activitat en conjunt pot ocasionar sobre aquests.

Com a mesures preventives i/o correctores per evitar o minimitzar l'efecte naturalístic:

- Minimitzar les superfícies d'ocupació de les àrees d'abassegament
- Minimitzar o corregir a l'alteració del bosc de ribera i corredores naturals de fauna a conseqüència de la tala, esbrossada, decapatge, etc.
- Realitzar l'activitat sempre durant el dia i conduir amb prudència i velocitat moderada
- Restaurar la vegetació de la superfície d'afecció un cop finalitzada l'activitat

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

13.5. EFECTES SOBRE EL PAISATGE

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

En la taula següent presenta una aproximació de quantificació de l'efecte visual relatiu a diferents punts i zones des d'on la planta de tractament serà vista.

Criteris	Nomenclatura	Avaluació	
		Paràmetre	Valors
Ubicació	U	Molt freqüentats	3
		Freqüentats	2
		Poc freqüentats	1
		No visitats	0
Poblacions	P	Núm. de poblacions (n) des de les quals es pot observar l'àrea de treball	n
Proximitat	Pr	d < 125	3
		125 < d < 250 m	2

		250 < d < 500 m	1
		500 < d	0
Vies de Comunicació	VC	Autopista	4
		Carretera nacional	3
		Carretera comarcal	2
		Camí rural, pista forestal	1
Vegetació	V	x > 70%	3
		50 < x < 70%	2
		10 < x < 50%	1
		x < 10%	0

Taula 4. Exemple de Criteri per a quantificació de l'efecte visual.

Els factors de visibilitat més importants venen determinats per la conca visual de l'indret, entesa com a l'àmbit del territori visible des de l'observatori, i la permeabilitat visual de la zona de projecte cap a l'entorn i vice-versa, així com els espectadors (permanents o ocasionals), que des dels diferents observatoris tenen les instal·lacions de l'extractiva dins el seu camp visual.

Així doncs, cal tenir presents els diferents observatoris o punts d'observació, com ara els nuclis habitats, les edificacions aïllades, els miradors naturals, així com també els recorreguts naturals des de les carreteres i/o camins des d'on es pot observar l'actuació objecte del present EIIP.

Així doncs, tenint en consideració els factors de visibilitat més importants, obtindríem per la zona d'estudi, les següents consideracions:

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

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

Ubicació.- Les conclusions sobre aquest estudi de visuals són la poca àrea des d'on serà visible l'àmbit miner i solament és visible des dels laterals de la zona enclotada, ja que la morfologia del terreny fa que no sigui visible des de punts allunyats, poblacions, ni vies de comunicació importants a excepció de petites zones puntuals . Conscient de les limitacions del present estudi de visuals ens personem a l'explotació i comprovem la existència de subtils visuals des de la carretera GI-5105, GI-5106 més allunyats sobre franges petites de l'explotació però de la pedrera actual no de la seva planta, que considerem seran inapreciables per la seva llunyania i poca freqüentació de gent. El nivell d'aflluència de la zona és doncs poc freqüentat i presenta un valor de 1.

Poblacions.- La zona d'estudi no es pot observar dels nuclis habitats. Per tant el número de poblacions serà 0. La finca en qüestió està ubicada a les següents distàncies en línia recta de les poblacions més properes: al Nord, Llers a 1.530m, Figueres al sud-est a 1.900m i Avinyonet de Puigventós al sud-oest a 2.300m.

- **Proximitat.-** La distància de l'actuació a les cases més properes és superior a 800 metres. El factor proximitat adquirirà un valor de 0.
- **Edificacions aïllades.-** Al voltant de l'àmbit d'estudi no existeixen edificacions aïllades.
- **Vies de comunicació.-** La carretera GI-5105, GI-5106 són les vies de comunicació rellevant però només parcialment és visible la pedrera des de la llunyania ja que és l'àmbit d'actuació es deixant aquesta carreteres a més de 750m. Per tant VC presentarà un valor de 4.

- **Vegetació.**- El percentatge de vegetació eliminada és 0. Es manté la vegetació del perímetre de l'activitat minera..

$$\text{Efecte Visual} = U + P + Pr + VC + V = 1+0+0+4+0 = 5$$

L'avaluació global de l'efecte visual es pot dividir en classes tal i com es mostra en la taula 2.

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

Taula 5. Interpretació del valor de l'impacte visual (segons paràmetres de la taula 1).

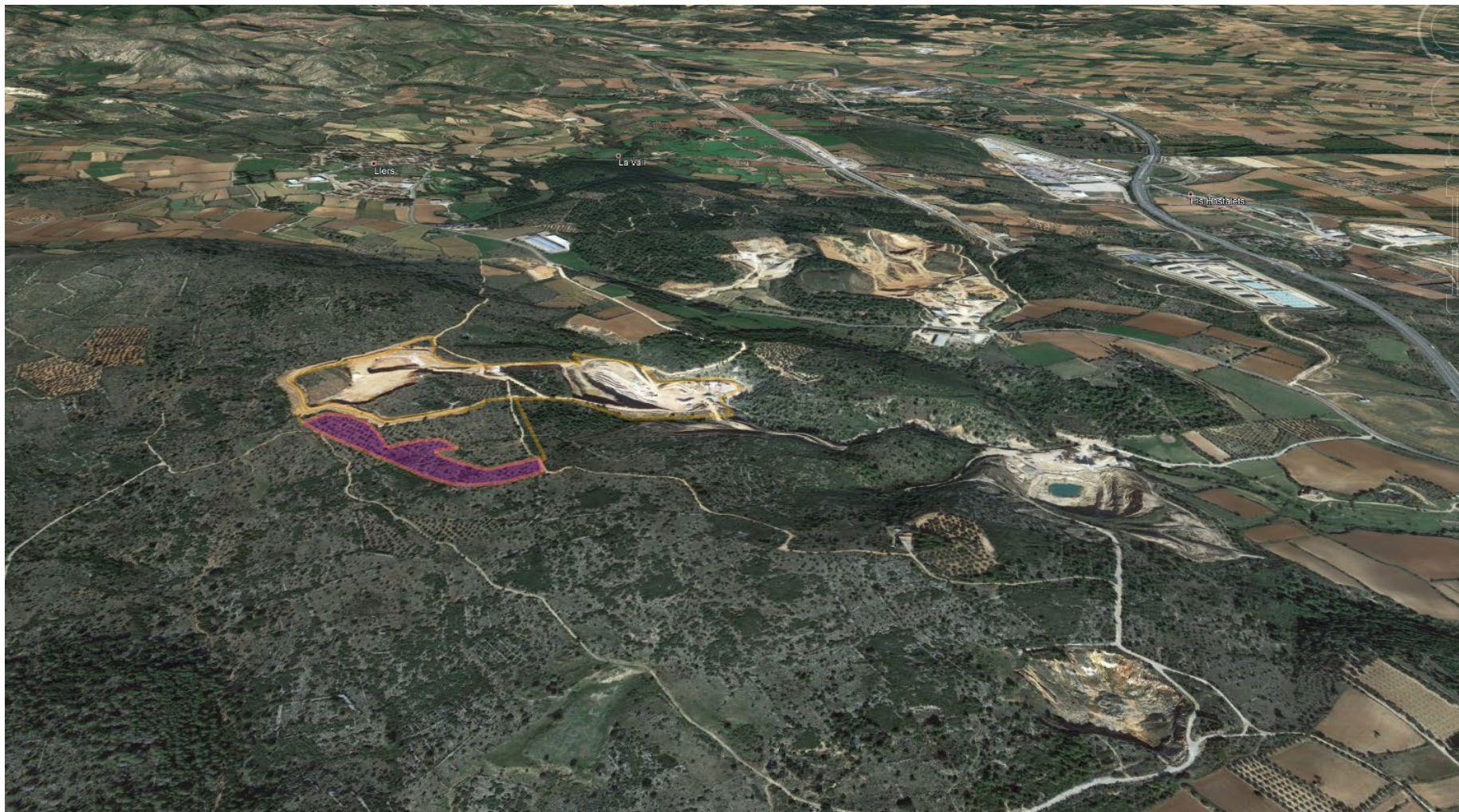
Per tant, hom pot afirmar que l'impacte visual de la zona d'estudi del projecte d'actuació per l'Ampliació de la pedrera Tramuntana després d'aplicar les mesures preventives i correctores, dins el terme municipal de Llers és MITJÀ.

13.5.1. CONCA VISUAL

Pel que fa referència a la conca visual, cal diferenciar entre la teòrica (marcada en funció de la topografia) i la real (es té en consideració les zones d'ombra creades per la vegetació, les infraestructures, les edificacions, etc.).

La conca visual teòrica és extremadament limitada cap al nord, sud, est i oest degut a que l'activitat extractiva i les instal·lacions de tractament queden enclotades en el fossat de la pròpia explotació minera autoritzada.

En el cas estudiat, i ateses les característiques del projecte presentat per l'ampliació pretesa, la conca visual real coincideix amb la teòrica donat que es tracta d'una activitat extractiva ubicada al fons d'una zona enclotada on les visuals són molt tancades.



CONCA VISUAL DE L'ÀMBIT MINER ESPERANÇA (TRAMUNTANA I AMPLIACIÓ). EN COLOR MAGENTA ÀMBIT AMPLIACIÓ
DE LA ZONA EXTRACTIVA D6. VISTA DE SUD A NORD



CONCA VISUAL DE L'ÀMBIT MINER ESPERANÇA (TRAMUNTANA I AMPLIACIÓ). EN COLOR MAGENTA ÀMBIT AMPLIACIÓ DE LA ZONA EXTRACTIVA D6. VISTA DE NORD A SUD



CONCA VISUAL DE L'ÀMBIT MINER ESPERANÇA (TRAMUNTANA I AMPLIACIÓ). EN COLOR MAGENTA ÀMBIT AMPLIACIÓ

DE LA ZONA EXTRACTIVA D6. VISTA D'EST A OEST



CONCA VISUAL DE L'ÀMBIT MINER ESPERANÇA (TRAMUNTANA I AMPLIACIÓ). EN COLOR MAGENTA ÀMBIT AMPLIACIÓ DE LA ZONA EXTRACTIVA D6. VISTA D'EST A OEST

13.5.2. VISTES FOTOGRÀFIQUES

VISUALS PUNTUALS DES D'ON ES POT OBSERVAR PARCIALMENT L'ÀMBIT MINER ACTUAL I L'AMPLIACIÓ DE LA ZONA EXTRACTIVA D6



Foto 1. Visual parcial de l'extractiva (part del front d'exploració) des de la carretera GIP-5106 d'Albanyà a Figueres al pk 3+300 un cop a travessat el nucli de Llers i davant de desballestaments Pot. Des d'aquesta visual no es pot visualitzar l'ampliació de la zona extractiva d6.



Foto 2. Visual parcial de l'extractiva (part del front d'exploració al fons de la imatge) des de la carretera GIP-5106 Figueres a Albanyà al pk 0+650 sobre el pont de l'autopista AP-7. Entre aquest punt i l'objecte de l'estudi es localitzen altres extractives de l'empresa Tamuz (El Castell i ampliacions) i de Promsa (Camps d'en Roca). Des d'aquesta visual no es pot visualitzar l'ampliació de la zona extractiva d6.



Foto 3. Visual parcial de l'extractiva i a molta distància (part del front d'exploració al fons de la imatge) des de l'autopista AP-7 al pk 23+600 en ambdues direccions. Entre aquest punt i l'objecte de l'estudi es localitzen altres extractives de l'empresa Tamuz (El Castell i ampliacions) i de Promsa (Camps d'en Roca) i les seves plantes de tractament. Des d'aquesta visual no es pot visualitzar l'ampliació de la zona extractiva d6.



Foto 4. Visual del camí perimetral oest l'extractiva i part del front d'exploració des de la carretera GIP-5105 d'Avinyonet de Puigventós a Llers sobre el pk 3+100. La vegetació que feia de pantalla s'està recuperant després del darrer gran incendi de l'Empordà de l'any 2012. Des d'aquesta visual es podrà visualitzar parcialment l'ampliació de la zona extractiva d6.



Foto 5. Visual parcial de l'extractiva (part del front d'explotació al fons de la imatge) des l'oest del Castell de Sant Ferran. Entre aquest punt i l'objecte de l'estudi es localitzen altres extractives de l'empresa Tamuz (El Castell i ampliacions) i de Promsa (Camps d'en Roca) i les seves plantes de tractament Des d'aquesta visual es podrà visualitzar molt subtilment l'ampliació de la zona extractiva d6.

VISTES DE LES IMMEDIACIONS O L'INTERIOR PEDRERA ACTUAL



Foto 6. Es pot veure la planta de tractament (establiment de benefici). La imatge de fons és una pantalla formada pel conjunt d'arbres, que impedeix als possibles observadors veure la visió des de fora de la zona minera. Visió Est.



Foto 7. Es pot veure direcció sud-est, on l'altitud i el refugi dels arbres dels voltants fan que aquestes instal·lacions siguin gairebé desapercebudes.



Foto 8. Es pot veure des de cotes elevades de l'extractiva. S'aprecia l'enclotament de l'activitat minera. Vista cap al Sud.



Foto 9. La part oest de la nova plaça es pot veure a la zona d'extracció autoritzada. La diferència d'altitud significa que està tancada i que l'interior de la zona minera només es pot veure quan és a prop i a punt d'entrar a la mateixa zona.

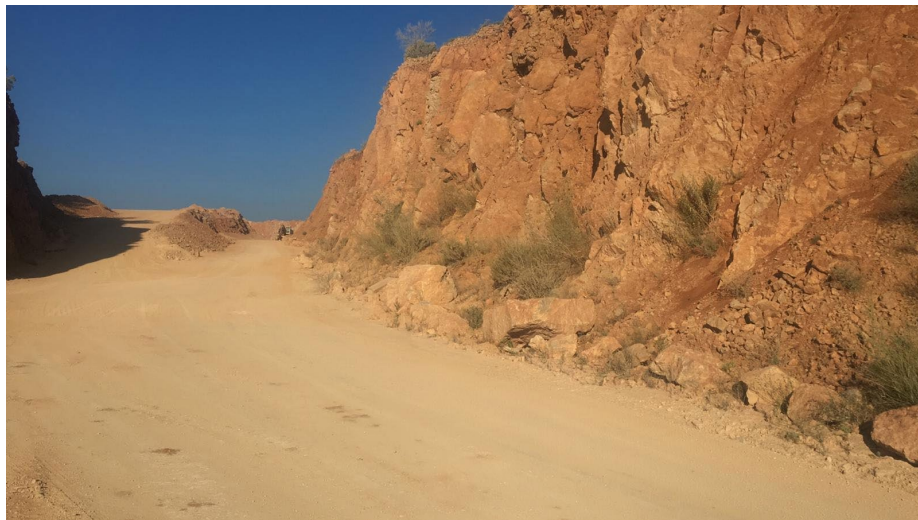


Foto 10. Visual cap a l'oest des d'una pista minera interior. Els talussos fan d'apantallament vers l'exterior el que redueix la possibilitat de visuals.



Foto 11. Visual al Nord on es pot observar que a la part superior dels fronts es manté la línia d'arbres que confereix un apantallament que facilita la integració de l'activitat en l'entorn.



Foto 12. Visual de l'extractiva cap al Sud-Oest on s'aprecia els talussos perimetrals d'explotació-restauració de l'activitat minera que fan el fossat on s'emplaçarà la planta de tractament i quedarà tancat de visuals.




Foto 13. Es pot observar des de la cota superior de la planta actual cap al Nord-Est on les visuals no permeten la detecció de l'àmbit de tractament actual ni el projectat.



Foto 14. Es pot observar des de la zona nord fora del perímetre miner un talús d'exploració. S'aprecia com la vegetació existent obstaculitza les visual a l'àrea d'estudi.

13.5.3. FITXA DEL PAISATGE

Àmbit d'estudi: àrea minera Esperança (inclou tramuntana i ampliació tramuntana) i àmbit ampliació de la zona extractiva d6 al T.M. de Llers		
Zona:	Pont de les comes	
Terme municipal:	Llers	
Tipologia unitat:	Prat basòfils secs de terra baixa i muntanya.	
		
Característiques de la Unitat		
Relleu:	Plana amb desnivells.	
Conca visual:	Limitada, degut a la vegetació present en la zona i a l'orografia.	
Vegetació present:	Prats, coníferes i conreus.	
Presència elements humans:	Important: Població de Llers propera i act. Agrícola	
Qualitat de la unitat		
Qualitat primària:	Visibilitat i exposició: Espectadors potencials:	Visible des de camps propers Permanents: no procedeix Ocasionals: Viatjants de la pista forestal a voltant de la finca.
Valoració unitat:	MITJANA	
Qualitat secundària:	Diversitat: Singularitat: Qualitat de les vistes: Cromatisme: Naturalitat: Elements antròpics	Mitjana morfològicament cromàticament i texturalment. Mitjana. Entorn garriga de l'Empordà. Mitjana. Entorn boscós i agrícola lleugerament transformat. Poc uniforme a les immediacions conreu, bosc d'alzinars i pineda, zona urbana i vegetació de riberals. Mitjana. Activitats agrícoles, nucli urbà, nau industrial, carretera GIP-5106, GIP-5105 i línies elèctriques i telèfon.
Valoració unitat:	MITJANA	
Qualitat terciària:	Fragilitat de l'entorn: Capacitat d'absorció:	Mitjana-alta. Entorn agrícola forestal. Alta. L'actuació no suposa un trencament a l'entorn que ens trobem degut que està dins el perímetre de l'activitat extractiva.
Valoració unitat:	MITJANA	
Qualitat global: MITJANA		

Mod. A-001.-Estudi Ambiental Estratègic _Modificació Puntual PGOU DE LLERS

13.5.4. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS

L'objectiu d'aquesta actuació és dur a terme operacions mineres després dels corresponents treballs d'investigació, on s'ha determinat que el recurs geològic (pedra calcària) té les característiques i propietats adequades, necessàries i necessàries i, per tant, es pot utilitzar com a planta de calcinació d'Argelaguer en el procés industrial. Les matèries primeres i garantir la continuïtat de les activitats industrials de Cales de Llierca, SA.

L'actuació compleix la normativa i els plans urbanístics i territorials aplicables i compleix tots els requisits dels requisits legals per als quals està autoritzada.

L'activitat extractiva de Cales de Llierca es troba degudament autoritzada tant pel procediment i les condicions establertes per la legislació sectorial ambiental com per la legislació sectorial minera, a més del coneixement que de la mateixa va tenir l'Administració amb competència urbanística amb motiu de l'autorització de la planta de fabricació d'òxid càlcic, complementària, subordinada i dependent de la primera i de la resolució de data de la qual 23 de juliol de 2008 s'ha fet referència anteriorment, la qual va deixar establerta la compatibilitat urbanística de l'activitat extractiva en la ubicació en la qual la mateixa es duu a terme.

En la Resolució de la CTUG es fa constar que el Pla General de Llers, aprovat per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona en data 10 d'octubre de 2000, classifica la finca objecte de sol·licitud com a sòl no urbanitzable de règim ordinari clau d1, regulat per l'article 107 de la normativa urbanística, en la qual es permeten les activitats extractives.

Amb posterioritat, el 16 de març de 2015 i a través del Modificat del Projecte General d'Explotació de "AMPLIACIÓ TRAMUNTANA" que a aquest efecte s'havia presentat, la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial, com a òrgan substantiu, va atorgar la Concessió d'Explotació "ESPERANÇA" 3.587-1, que si bé ha comportat una altra denominació i nou registre en les classificacions de la Llei de Mines, té exactament la mateixa superfície i

perímetre d'explotació que "AMPLIACIÓ TRAMUNTANA", per la qual cosa no ha suposat cap modificació substancial sobre l'Autorització Ambiental Integrada del Projecte d'Explotació "AMPLIACIÓ TRAMUNTANA". Àrea minera, urbanística i ambientalment autoritzada 170.671,5 m².

Pel que respecta la mobilitat i accessos a la zona de l'actuació, aquests es mantenen com la situació actual. Es realitzen a partir de la carretera GI-5106, des d'on es pren un camí d'uns 900 m fins a arribar a l'explotació.

El present document avalua la zona actual i la pretesa com ampliació de l'àrea extractiva d6 situada al sud-oest del l'àmbit vigent.

13.5.5. FRAGILITAT PAISATGÍSTICA

La fragilitat paisatgística es defineix com la susceptibilitat d'un paisatge a veure alterat els seus valors i el seu caràcter per l'efecte paisatgístic produït per l'actuació proposada.

Els factors que repercuteixen especialment en la fragilitat del paisatge del lloc són:

- abast de la conca visual
- accessibilitat
- grau de freqüentació per la població
- capacitat d'emascament de la vegetació,
- edificacions
- presència d'elements discordants

La capacitat de l'entorn per absorbir el canvi serà bona ja que ens trobem en una zona tancada de visuals, que amb les mesures correctores adients, es poden reduir fins i tot a la nul·litat, i en una àrea amb poc grau de freqüentació i accessibilitat, amb una alta capacitat d'emascament de la vegetació i amb la presència important d'elements discordants.

Davant d'aquesta situació la qualitat terciària o fragilitat paisatgística es valora com a MITJANA.

13.5.6. CRITERIS INTEGRACIÓ I MESURES

L'àmbit miner actual que contempla les extractives Tramuntana, Ampliació Tramuntana i Esperança, conformant una unitat d'explotació, així com la zona que es pretén com ampliació de la clau d6 s'ubiquen a la finca anomenada "Les Comes" i està emplaçada al sud del terme municipal de Llers (Alt Empordà).

L'activitat en els tres drets miners (Tramuntana-Ampliació Tramuntana- CD Esperança) es constitueix sobre un mateix recurs miner, amb les mateixes instal·lacions de benefici, amb els mateixos mitjans i equips de treball i en la mateixa explotació, per la qual cosa a efectes pràctics constitueixen una única unitat d'explotació minera, autoritzada per la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial mitjançant Resolució de 13 de febrer de 2017. Àrea minera, urbanística i ambientalment autoritzada 170.671,5 m².

L'àmbit del projecte es tracta doncs, d'una zona implantada i degudament legalitzada (minera, urbanística i ambientalment). L'ampliació de la zona extractiva amb clau d6 que es pretén de forma adjacent a àrea vigent també continuarà amb les mateixes característiques i es considera una millor opció que l'ampliació es faci de forma annexa per evitar la dispersió d'impacte en el territori.

Es continuaran fent servir les oficines i instal·lacions existents i ja integrades en l'entorn. Aquestes compten amb unes dimensions i limitacions en alçada de manera que l'impacte visual són pràcticament nul·les per la diferència de cota i l'apantallament vegetal perimetral.

Es manté la limitació en l'alçada dels abassegaments a una alçada inferior a 6-8 metres per evitar l'impacte visual als observadors potencials.

Així doncs, s'ha escollit aquell emplaçament allunyat de qualsevol nucli de població des del qual es pogués observar, però ubicat a prop de la xarxa de comunicació principal (per tal d'evitar el pas de camions d'alt tonatge per carreteres secundàries). En aquest sentit, l'activitat s'ha ubicat en una zona amb una cota topogràfica baixa respecte el seu entorn (fossat explotació), ubicada entre l'apantallament que li confereix la vegetació existents, les muntanyes laterals (ja que queda enclotada) i construccions existents en la zona.

En síntesi, donades les característiques geomorfològiques de la zona i les mesures correctores previstes en projecte (mantenir apantallament arbrat i limitació d'alçades), l'àmbit miner només serà visible parcialment des de la via de comunicació GI-5105 i GI-5106. No serà observable des de nucli urbà i/o urbanitzable rellevant. Així mateix, cal remarcar que tampoc existeixen indrets d'especial interès cultural, turístic, urbanístic, etc. des dels quals es podria observar l'àmbit miner. Només es pot considerar des del Castell de Sant Ferran de Figueres de forma parcial i des de molta distància, fent constar que entre aquest punt i l'àmbit miner es localitzen abans d'altres extractives d'altres mercantils de forma molt més visible que la present.

Amb les mesures proposades es pretén integrar l'activitat amb l'entorn en la mesura del possible.

Mesures preventives i correctores sobre el paisatge

- Limitar l'afectació sobre el territori a la mínima superfície necessària mitjançant l'encintament del límit.

- Utilitzar com a superfícies d'ocupació temporal aquelles de menor valor paisatgístic.
- Restablir les condicions inicials en aquelles superfícies ocupades temporalment i restaurar la resta de superfícies afectades.
- Utilitzar pendents dels talussos suaus i pendents inferiors a 3H:2V.
- Procedir de forma immediata un cop procedeixi la restauració de la vegetació de totes les superfícies afectades intentant reconstruir les condicions inicials del medi afectat.
- Adoptar mesures o tècniques de bioenginyeria per tal de possibilitar una mínima integració paisatgística dels talussos.
- Instal·lar un apantallament arbori i motes de separació.
- Conservació i manteniment dels diferents hàbitats presents (ripari, agrícola, forestal, etc.).

Operacions de vigilància sobre el paisatge

- Assegurar que es compleix el perímetre de l'àrea d'afecció.
- Evitar abassegaments de gran alçada.
- Assegurar la ràpida restauració de la vegetació.
- Manteniment apantallament arbori i motes de separació.
- Seguir estudi paisatgístic integrat.

Periodicitat de control

- Setmanal a la fase de finalització dels abocaments.
- Diàriament, inspeccionar camins, talussos i vegetació.

Lloc de control

- Voltants del dipòsit
- Camins d'accés, talussos.

Indicadors

- Desviacions de la morfologia.
- Identificació d'elements vegetals deteriorats, creació de nous camins sense permís.
- Desviació de la superfície restaurada real en relació a la superfície afectada.
- Delimitació inexistent o defectuosa.

13.5.7. IMPACTE PAISATGÍSTIC

Un cop caracteritzat el paisatge previ, descrita la proposta, sintetitzats els criteris i les mesures d'integració adoptats (o per adoptar), cal caracteritzar, definir i valorar els impactes paisatgístics potencials associats a l'actuació proposada.

Cal mencionar que es tracta d'una ampliació d'una zona extractiva adjacent a un àmbit miner establert on la pedrera actual on ja disposa d'unes sèrie de mesures preventives i/o correctores també contemplades en les autoritzacions ambientals. Cal destacar en les proximitats de l'àrea d'estudi la presència de diferents extractives d'altres empreses on la majoria de les visuals, principalment des de xarxes viaries, aquestes són observades abans que l'àmbit miner objecte del present estudi.

Al tractar-se d'una actuació en una emplaçament on hi ha una afecció consolidada des de fa temps, en un entorn forestal, els impactes potencials associats a l'actuació proposada són evidents. No obstant això, la seva ubicació en un zona amb una cota topogràfica baixa respecte el seu entorn, ubicada entre l'apantallament que li confereix la vegetació i el relleu existent (a més de les mesures correctores previstes en projecte), fa que aquests impactes es redueixin molt.

Cal deixar molt clar que per la situació on es s'ubica l'activitat extractiva i l'ampliació, lluny de zones habitades i fora de qualsevol visual externa, amb els apantallaments vegetals ja existents que caldrà conservar, l'impacte visual serà mínim.

També cal fer constar que no es preveu l'obertura de nous camins d'accés (s'utilitzarà el ja existeix i es condicionaran internament les pistes dins àmbit miner).

L'àmbit miner actual i un cop consolidada l'ampliació, globalment no ha de comportar efectes significatius pels vectors ambientals si la seva gestió es porta a terme d'acord amb les condicions establertes a l'avaluació ambiental, així com d'acord amb les condicions per a l'exercici de l'activitat i el règim de control establerts que s'han dut a terme fins a l'actualitat. Ateses la capacitat del medi receptor i l'existència d'efectes no significatius que l'activitat existent pot transferir als vectors ambientals, el seu impacte global es considera moderat sobre la conservació i protecció del medi afectat i dels recursos naturals.

Així doncs, en global es valoren els impactes potencials associats a les actuacions com a COMPATIBLES-MODERAT.

13.6. EFECTES POSSIBLES SOBRE L'ESPAI XARXA NATURA 2000 "LA GARRIGA" PER L'AMPLIACIÓ DE LA PEDRERA TRAMUNTANA

Afectació sobre la fauna

La fitxa sobre els valors de conservació de l'espai de la ZN2000 «Garriga d'Empordà» (ES5120025) defineix quins són les espècies d'interès comunitari presents a l'espai.

En el cas de les espècies d'interès comunitari de presència segura en l'espai (Annex II de la Directiva 92/43, d'Hàbitats) inclou exclusivament dues espècies:

- *Coenagrion mercuriale* (codi 1044)
- *Mauremys leprosa* (codi 1221)

Val a dir que ambdues espècies són d'ambients riparis, un espiadimonis el primer i una tortuga d'aigua la segona, i per tant són del tot absents al sector de l'ampliació ni les seves rodalies, on trobem antics oliverars i prats secs amb llistó. Entre Espècies d'interès comunitari de presència probable en l'espai (Annex II de la Directiva 92/43, d'Hàbitats) la fitxa de l'espai cita:

- *Lucanus cervus* (codi 1083)
- *Cerambyx cerdo* (codi 1088)
- *Barbus meridionalis* (codi 1138)
- *Rhinolophus ferrumequinum* (codi 1304)
- *Myotis myotis* (codi 1324)

En aquest cas *Lucanus cervus* i *Cerambyx cerdo* són escarabats amb larves polífagues que depenen de boscos vells amb fusta morta, sobretot roures en el cas de *Cerambyx cerdo* i per tant no presents en el sector de l'ampliació ni a les seves rodalies. En el cas de *Barbus meridionalis* peix de rierol ens tornem a trobar amb el mateix cas que el de l'espiadimonis i la tortuga d'aigua, amb manca de cap curs a la zona d'afectació ni a les seves rodalies.

Finalment *Rhinolophus ferrumequinum* i *Myotis myotis* són dos ratpenats cavernícoles que en ocasions podem trobar també en edificis. Com en els cassos anteriors no tenen hàbitat a la zona per manca de cavitats o edificis grans i foscos a la zona d'ampliació i rodalies.

Una espècies que antigament havia estat citada en aquesta zona és l'arpella cendrosa (*Circus pygargus*). Se'n parla amb més profunditat en el Pla de gestió que s'adjunta en l'Annex d'aquest document.

El fet que totes les espècies d'interès comunitari de l'espai siguin característiques d'ambients aquàtics, de boscos madurs o de cavitats ens fa concloure que l'afectació sobre la fauna especialment catalogada en aquest espai de la XN2000 és molt baixa o inexistent.

Afectació de l'ampliació de la pedrera Tramuntana sobre els hàbitats d'interès comunitari

Bona part de la Garriga d'Empordà està ocupada per hàbitats d'Interès comunitari (HICs). A la taula següent es pot veure com la major part de l'espai de la XN2000 Garriga d'Empordà està ocupada per Hàbitats d'Interès Comunitari. En concret els HICs ocupen un 84,8% de la superfície total, essent els prats mediterrànies rics en anuals, basofils (*Thero- Barchypodetalis*) el que ocupa una major superfície (taula 1 i figura 3). Només de forma minoritària està descrit un hàbitat secundari (pinedes mediterrànies hàbitat 9540 considerat no prioritari) en uns pocs sectors (figura 4).

Taula 1: Hàbitats presents a la Garriga d'Empordà i superfície que ocupen segons la cartografia hàbitats

HIC		Sup (ha)
6220	Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (<i>Thero-Brachypodietalia</i>)	433,9
92A0	Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera	4,1
9340	Alzinars i carrascars	11,2
9540	Pinedes mediterrànies	15,5
	Total HICs Garriga Empordà	464,7
	Total Superfície XN2000 Garriga d'Empordà	547,7

Una part del llistonar està assentat sobre antigues plantacions d'oliveres, encara presents i potencialment productives amb una mínima despesa. Moltes d'aquestes oliveres estan pasturada amb bestiar boví que campa lliurement en finques de gran mida delimitades amb filat elèctric. Val a dir també que una petita part d'aquestes finques s'hi ha recuperat el conreu, fet que ha comportat el llaurat.

La capa hàbitat diu que la cobertura del llistonar a la zona de la Garriga d'Empordà va del 20 a 80 %. Val a dir però que el seu estat de conservació no és homogeni. En efecte, mentre que en alguns sectors el llistonar queda ofegat pel ràpid desenvolupament de la pineda de pi blanc en altres està molt malmès per problemes de sobrepastura, precisament els dos principals problemes amb els que compta el llistonar (Carreras i al 2016). Es produeix un fenomen de sobrepastura en la major part del llistonar sota oliveres de la zona estudi, en la que es planteja l'ampliació de la pedrera Tramuntana, per la qual cosa està molt degradat, essent difícil localitzar-hi moltes de les espècies característiques del llistonar.

A les fotografies 3-4 es poden observar diferents visons de sectors catalogats com llistonar a la cartografia hàbitats, Com es pot veure hi ha una gran heterogeneïtat, des de sectors amb una garriga arbrada ben desenvolupada (fotografia 1) fins oliverars amb un llistonar molt degradat per efectes de la pastura (fotografia 4). Sectors com els de la fotografia 3, que segons la cartografia hàbitats haurien de ser les majoritaris, no han estat detectats amb l'abundància que caldria esperar. Aquest fet fa pensar que bona part dels sectors de la Garriga d'Empordà amb llistonar han vist com els darrers anys eren colonitzats per pi blanc (fotografia 2) o estan degradats per un excés de pastura.

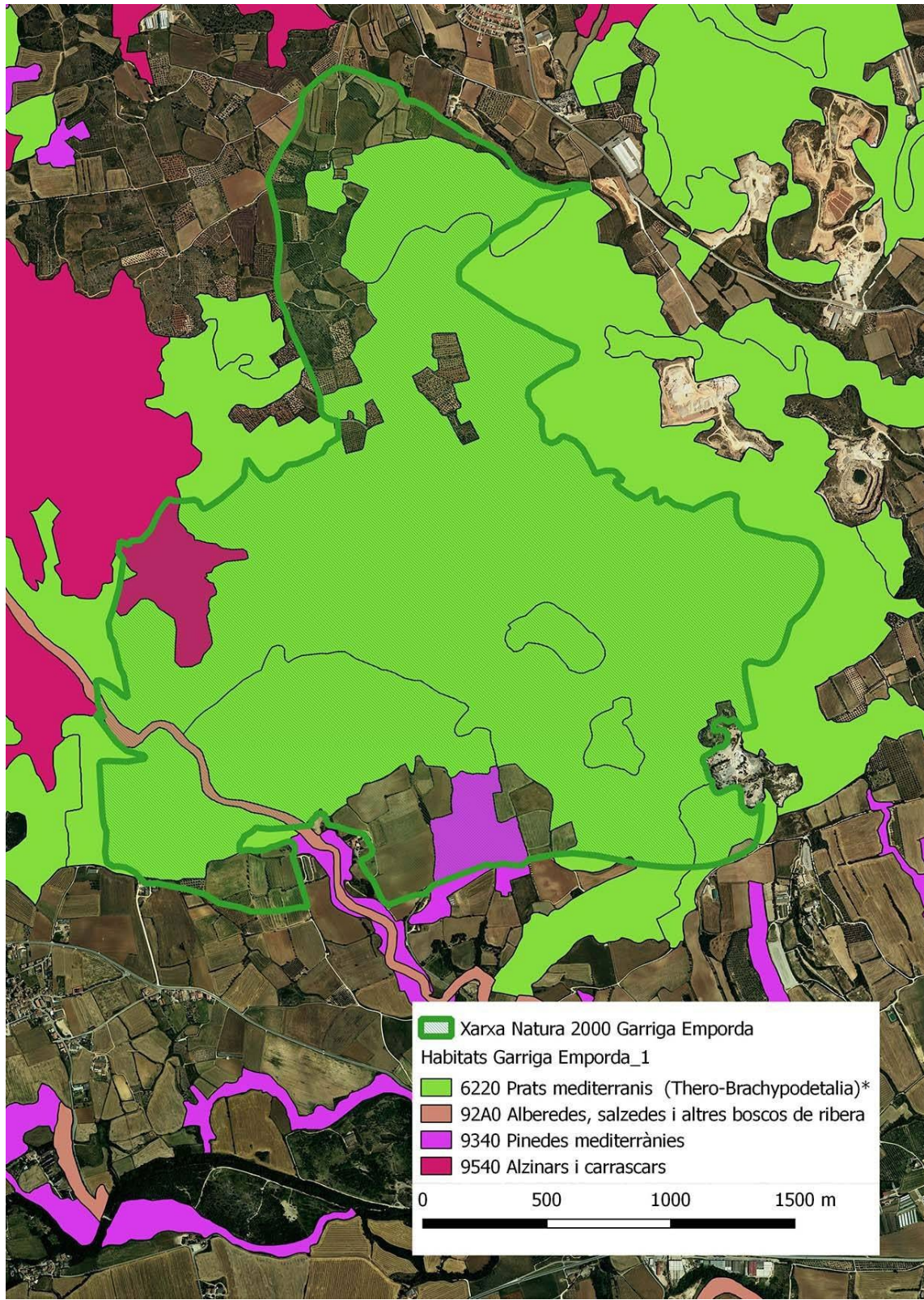


Figura 28 Hàbitats principals presents a l'espai de la XN2000 Garriga d'Empordà

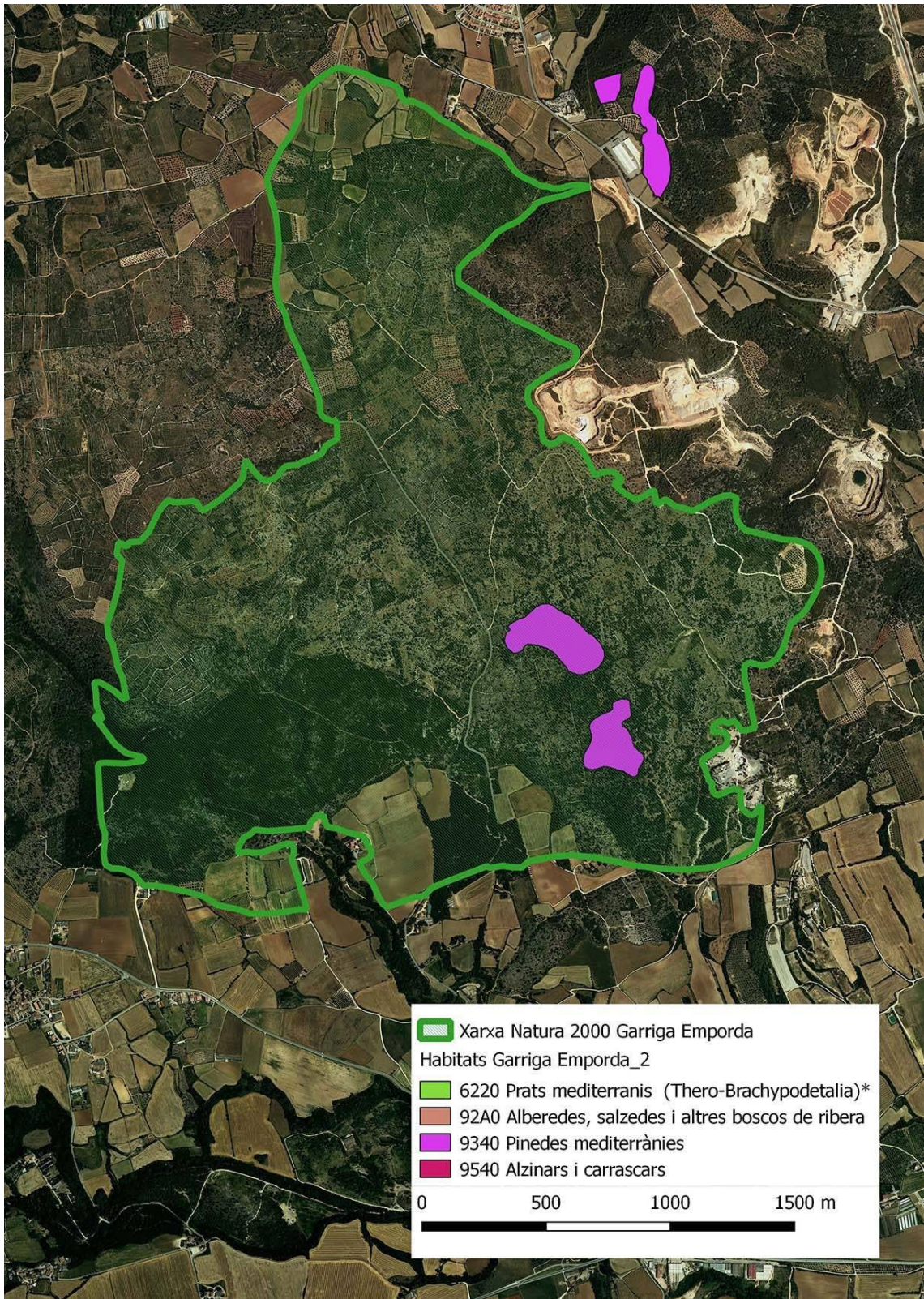


Figura 29: Hàbitats secundaris presents a l'espai de la XN2000 Garriga d'Empordà



Fotografia 1: Sector catalogat com a llistonar per la cartografia hàbitats té una presència vestigial del mateix essent preponderant la garriga arbrada.



Fotografia 2: Sector amb llistonar molt barrejat amb pins i matolls.



Fotografia 3 Sector amb un pes important del llistonar.



Fotografia 4: Part del llistonar a la cartografia hàbitats són antics oliverars pasturats amb bestiar boví i on el llistonar està molt degradat.

Tal com es pot veure a les figures 5 i 6 el sector on es pretén realitzar l'ampliació se situa majoritàriament sobre un oliverar, amb els arbres afilerats., clarament diferent dels altres sectors de les rodalies amb sectors amb garrigues arbrades a l'est de la finca i matollars i llistonars naturals al sud i l'oest.

Aquesta plantació d'oliveres des de fa anys que és pasturada per bestiar boví que manté tot el substrat herbaci de la major part de la finca arranat fins al límit del filat elèctric. Aquest fet comporta que tot i que el llistonar tingui potencial per cobrir tot l'estrat herbaci la realitat és que està escassament desenvolupat i falt de nombroses espècies. Així, a les fotografies 5-8 podem veure com al sota de les oliveres hi ha un estrat herbaci reduït, amb escassa presència de les espècies característiques del llistonar, essent més abundants les espècies ruderals i nitròfiles, res a veure amb la cobertura i massiva presència del llisto en altres sectors de la Garriga d'Empordà amb un llistonar més desenvolupat i en millor estat de conservació, com és el cas de les fotografies 9-12.

L'estudi *Valoració de l'afectació del projecte d'ampliació de la pedrera Tramuntana (Llers) sobre l'HIC 6220* (La Vola 2019) analitza l'afectació que tindria l'ampliació de la pedrera sobre el llistonar. Per valorar aquest efecte van realitzar 5 transectes de 20 m dins la zona de l'ampliació. En cada un dels transectes es van fixar 20 punts, separats 1 m cada un d'ells, en els que s'identificava les espècies presents en un radi de 10 cm al voltant del punt per tal de detectar la presència o absència de les espècies vegetals que segons el Manual d'hàbitats de Catalunya (Carreras i al. 2016) són les que caracteritzen el llistonar (HIC 6220*).

En cada un dels transectes es van detectar només entre 4 i 5 espècies característiques del llistonar de les 13 que segons Carreras i al. (2016) componen aquesta associació, amb un total de només 6 espècies detectades. Malgrat la petita mida de la zona de mostreig (cercle de 20 cm de diàmetre) cal destacar el fet que el llisto, l'espècie que va resultar, amb diferència, la més abundant no va ser detectada més que a la meitat dels punts de mostreig (en concret en 53 dels 100 punts). De fet, en una part important dels punts no es va detectar cap espècie pròpia del llistonar. Tot i que l'informe atribueix en part la

manca de dades al fet d'haver realitzat la prospecció a finals de març, la realitat podria tenir també a veure a que en aquest sector el llistonar està molt més degradat del que caldria esperar, fet en el que sens dubte té a veure la presència continuada de vaques en aquests antics camps d'oliveres, que han impedit amb la pastura i el trepig la consolidació del llistonar a la zona.



Fotografia 5: Vista del sector proposat per a realitzar-hi l'ampliació de pedrera Tramuntana on s'observa que es tracta d'un oliverar sense pràcticament sotabosc.



Figura 30: Proposta d'amplificació sobre la ortofotoimatge a la que s'observa que aquesta afecta bàsicament a una plantació d'oliveres amb els arbres plantats en filera.



Figura 31: Detall del sector proposat per a l'amplificació sobre la ortofotoimatge on s'observa que aquesta afecta bàsicament a una plantació d'oliveres amb els arbres plantats en filera i una menor cobertura de l'estrat arbustiu i herbaci que les finques dels costats.



Fotografia 6: El sector dins de XN2000 en el que es proposa fer l'ampliació de la pedrera Tramuntana està ocupat per un oliverar pasturat amb vaques, amb el llistonar molt degradat per la pastura i possiblement pel trepig del bestiar boví, molt més contundent que el d'ovelles i cabres.



Fotografia 7: Detall de la diferència entre el sector pasturat i el no pasturat separats pel pastor elèctric



Fotografia 8: El llistonar té al sector de les oliveres una presència marginal per la pastura i trepig de les vaques, essent més abundant la vegetació nitròfila i ruderal.



Fotografia 9: Vista d'un sector amb dominància del llistonar fora del sector on es proposa realitzar la ampliació de la pedrera.



Fotografia 10: Detall d'un rodal amb llistonar amb *Smilax aspera*, *Teucrium polium* i *Bituminaria bituminosa*, fora del sector de l'ampliació de la pedrera.



Fotografia 11: Detall d'un rodal amb llistonar amb *Eryngium campestre* i *Smilax aspera* fora del sector de l'ampliació de la pedrera.



Fotografia 12: Detall d'un rodal amb llistonar amb *Sedum sediforme* i *Helichrysum stoechas* fora del sector de l'ampliació de la pedrera.

L'Avaluació de la repercussió de l'ampliació de l'explotació Tramuntana a la «Garriga d'Empordà» (la Vola-Anthesis 2019) constata que el projecte d'ampliació de l'explotació Tramuntana a "La Garriga d'Empordà", s'ajusta als criteris que defineix la "Guia metodològica de evaluaci3n de impacto ambiental en Red Natura 2000", aprovada el gener de 2019 per la Subdirecci3n General de Biodiversitat i Medi Natural del Ministerio para la Transici3n Ecol3gica del Govern d'Espanya (SGBMN 2019) i conclou que l'ampliaci3n de de la pedrera Tramuntana no afecta els valors de conservaci3n de l'espai XN2000 en no supera el llindar de l'1% de pèrdua de superfície relativa de l'HIC 6220* (0,67%), ni tampoc de superfície relativa respecte a la superfície total del LIC (0,52%). En aquest context es considera que l'afectaci3n es pot minorar mitjançant mesures compensat3ries.

Segons el llistat dels hàbitats greument amenaçats de Catalunya (Subdirecci3n general d'Avaluaci3n Ambiental, 2016), les comunitats de llistonar (corresponen a l'hàbitat CORINE 34.511 Llistonars (prats secs de *Brachypodium retusum*) amb teròfits, calcícoles, de terra baixa) no hi estan inclosos. En aquest sentit cal dir que tot i que el llistonar no és massa abundant a la província de Girona si que es troba àmpliament distribuït per tota la Catalunya seca (Figura 7). És per aquesta raó que Segons Carreras i al. (2016) la principal problemàtica principal del llistonar és la disminuci3n de la pastura cosa que fa que el llistonar sigui envaït per plantes arbustives. Més puntualment, un excés de pastura el pot fer desaparèixer. Ambdós factors sembla que s'estan duent a terme de forma simultània a la Garriga d'Empordà, amb un desenvolupament de la garriga i del bosc per un costat i un empobriment per excés de pastura en l'altre. Val a dir que els mateixos Carreras i al. (2016) esmenten com a element per mantenir el llistonar la pastura amb ovelles i cabres, bestiar que no és el que actualment sembla estar gestionant l'espai, d'aquí l'evoluci3n negativa del llistonar en aquest espai de la XN2000.

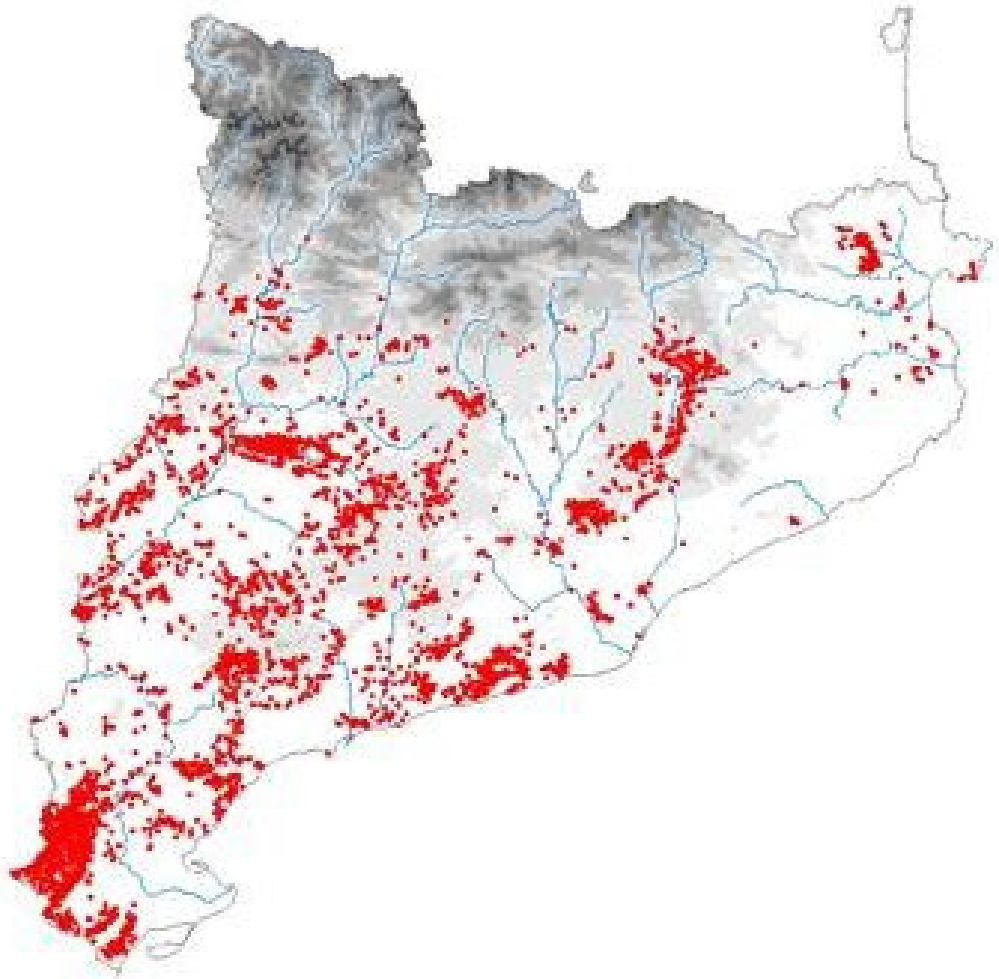


Figura 7: Distribució del llistonar a Catalunya (Carreras i al. 2016)

Cal indicar que, segons dades del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, l'hàbitat 6220* a Catalunya ocupa una superfície de 17.799,60 ha. Un 43,5% d'aquesta superfície (7.742,83 ha) està inclosa en espais de la XN2000. Per tant, les 2,82 ha d'hàbitat que resultarien afectades per l'ampliació de la pedrera Tramuntana representarien un 0,038% de l'hàbitat inclòs dins de XN2000.

Atès que el sector afectat per l'ampliació de la pedrera Tramuntana acull un llistonar sota oliveres força degradat i a més que la superfície de llistonar afectat per l'ampliació és inferior a l'1% de la superfície total del llistonar dins l'espai de XN2000 Garriga d'Empordà es conclou que l'ampliació de la pedrera no afecta els valors de conservació d'aquest espai de la XN2000.

Possibilitat de recuperar el llistonar i d'aplicar mesures compensatòries

Val a dir que l'activitat extractiva és una afectació temporal sobre el terreny i que sovint un cop finalitzada i restaurada permet la recuperació de la vegetació inicial. Per aquesta raó s'ha valorat la capacitat de recuperació del llistonar a la zona. A tal efecte s'ha estudiat la vegetació dels talussos que es van crear el 2015 per tal desviament del camí de Llers a Figueres. En aquests talussos s'hi va realitzar una hidrosembra comercial de gramínies, lleguminoses i labiades amb una dosi de 50 kg/ha, en la que no es té constància de la presència de llavors d'espècies característiques del llistonar.

A la taula 2 podem veure els resultats de les principals espècies detectades durant un mostreig realitzat el 21/6/2019. Entre les espècies detectades se n'observa dos característiques dels llistonars (*l*listó *Brachypodium retussum* i *Linum strictum*) que no sembla que hagin estat plantades. Aquest fet indica que el llistonar es pot recuperar amb una certa rapidesa fins i tot sense actuar, fet que cal pensar que s'acceleraria si el que s'hi sembrés fossin precisament espècies característiques del llistonar.

Taula 2: Espècies detectades el juny de 2019 al talús generat el maig de 2015.

Espècie	Característica del llistonar
<i>Bituminaria bituminosa</i>	
<i>Echium vulgare</i>	
<i>Pallenis spinosa</i>	
<i>Euphorbia segetalis</i>	
<i>Euphorbia cf. falcata</i>	
<i>Euphorbia cf. characias</i>	
<i>Galactites tomentosus</i>	
<i>Linum strictum</i>	si
<i>Antirrhinum majus</i>	
<i>Reseda phyteuma</i>	
<i>Inula spinosa</i>	
<i>Malva sylvestris</i>	

<i>Melilotus sp.</i>	
<i>Foeniculum vulgare</i>	
<i>Papaver roheas</i>	
<i>Anacyclus clavatus</i>	
<i>Asphodelus fistulosus</i>	
<i>Plantago lanceolata</i>	
<i>Plantago cf. afra</i>	
<i>Scabiosa cf. atropurpurea</i>	
<i>Avena cf. barbata</i>	
<i>Helichrysum stoechas</i>	
<i>Convolvulus cf. cantabrica</i>	
<i>Ononis cf. minutissima</i>	
<i>Daucus cf. carota</i>	
<i>Verbascum cf. sinuatum</i>	
<i>Coris monspeliensis</i>	
<i>Fumana cf. ericoides</i>	
<i>Medicago sativa</i>	
Diverses gramínies entre les quals	
<i>Dactylus glomerata</i>	
<i>Lolium sp.</i>	
<i>Brachipodium cf. phoenicoides</i>	
<i>Hordeum murinum</i>	
<i>Brachypodium retusum</i>	si



Fotografia 13: Sectors del talús creat en desviar el camí de Llers a Figueres el 2015 on s'observa una certa recuperació de la vegetació.



Fotografia 14: Sectors del talús creat en desviar el camí de Llers a Figueres el 2015 on s'observa una certa recuperació de la vegetació.



Fotografia 15: Mata de *Linum strictum*, espècie característica del llistonar al talús creat en desviar el camí de Llers a Figueres.



Fotografia 16: En alguns sectors del talús creat el 2015 es detecten de forma corrent espècies com *Echium vulgare*.

Atès que es calcula anar restaurant a mesura que es vagi explotant (Calcinor 2019) i que precisament els sectors restaurats es poden revegetar amb llistó i altres espècie característiques dels prats secs podem pensar que l'afectació serà bàsicament temporal. De fet, alguns sectors de fora de la XN2000 de la pedrera Tramuntana ja estan restaurats.



Fotografia 17: Sectors de la pedrera Tramuntana que llisten amb la XN2000 que actualment estan restaurats.

L'experiència dels sectors restaurats de la pedrera que, tot i que no dirigits a recuperar el llistonar, lentament són colonitzats per espècies característiques d'aquest medi fan pensar que es viable recuperar el llistonar als sectors explotats i restaurats mitjançant sèmbrs específiques, i que per tant els impactes generats per la pedrera no els hauríem de considerar permanents sinó temporals.

En la fase de projecte, caldria tenir en consideració que la restauració de la zona “afectada” haurà de considerar una restauració centrada en afavorir un retorn a l'hàbitat de garriga amb llistonar. Per tant, ni agrícola ni forestal. Caldria establir que en la restauració es deixi un sòl pobre, i que per tant, no hi hagi aportació de terra vegetal, ni tampoc abono ni res, ni tampoc plantació de lleguminoses. Més aviat caldria deixar un sòl pobre, amb zones de roca mare fins i tot (per tal d'intentar afavorir també un possible sector favorable a la collalba negra), i amb restauració amb barrina per a plantar garric i espècies més pròpies de l'hàbitat garriga amb llisto. Com a mesura preventiva s'establirà en fase de projecte un programa de vigilància i control a tota la zona de la Garriga (visita i mostreig durant l'època de nidificació) per a bàsicament donar l'avís als òrgans pertinents de la presència (si s'escau) de l'esparver cendrós.

En aquesta modificació es proposa una compensació d'unes 20,77 ha de superfície que actualment no estan protegits ni inclosos en XN2000 i son homologables als que s'afecten per l'ampliació de la pedrera a nivell d'habitats potencials. Pel seu emplaçament encaixa pel Nord-Est amb bona part de la ZEC Garriga d'Empordà permeten donar-li coherència. Si es considera que la restauració de la pedrera no s'executa a curt termini, fa que aquesta proposta de requalificació d'aquesta finca de 20,77 hectàrees amb, si s'escau, mesures de gestió actives, posa a disposició immediata la preservació i manteniment de la biodiversitat i en queda garantida la seva protecció. També s'ha redactat un pla tècnic de gestió de la finca per assolir els objectius de conservació en quant a manteniment d'habitats i de l'esparver cendrós.

13.7. EFECTE ATMOSFÈRIC

Les components de l'impacte atmosfèric són principalment la pols i els gasos emesos sobretot pels motors dièsel de les màquines de l'explotació. Pel que fa als contaminants atmosfèrics procedents dels gasos dels vehicles i màquines que operen a l'explotació, es tindrà especial cura amb el correcte funcionament dels motors de les màquines. Malgrat tot, tant les dimensions de la maquinària com la seva naturalesa i la intensitat dels treballs, que (poden ascendir a 150 dies de treball l'any aproximadament amb trànsit de camions i retroexcavadora) no fan pensar en els gasos generats per les màquines mineres en un focus de contaminació atmosfèrica a tenir en compte.

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

La pols com a fenomen molest la generen aquelles activitats contínues en l'explotació, com puguin ser la càrrega i el transport del material, el tractament mecànic de la mateixa, el seu emmagatzemat, ... i és fàcilment controlable mitjançant mesures, d'altra banda definim activitats puntuals generadores de pols com les voladures encara que no serà aquest el sistema d'explotació sinó que es farà amb arrancada mecànica que són més fàcilment controlables, per tant l'anàlisi es centrarà en aquelles activitats controlables que generen pols, i entenem com a pols el conjunt de partícules en suspensió, de dimensions fins a 20 μ , Pols, de dimensions entre 20 i 75 μ i gra, de dimensions més grans que 75 μ .

Les operacions extractives en general donen lloc a partícules més grans de 100 μ . Aquestes tendeixen a assentar-se de nou en el terreny, en un radi d'uns 250 m aproximadament. Tenim uns únics focus de generació de partícules més fines de 100 μ , que analitzarem a continuació.

- Per trituració de partícules més grans a causa del pas dels vehicles (camions), en el seu camí des de la zona d'extracció és de terra.

Aquestes partícules poden ser arrossegades pel vent o poden romandre en suspensió i ser transportades a distàncies considerables.

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

- Limitar la velocitat dels vehicles de transport.
- Regar periòdicament les pistes més transitades de l'explotació.
- Eliminar el trànsit innecessari.
- Procurar una revegetació ràpida de les àrees restaurades.
- Adequar o modificar les activitats en dies de vent fort.
- Adequar o modificar les activitats en dies de pluja per evitar portar fang als camins.

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

13.8. EFECTE ACÚSTIC

En termes generals totes les explotacions a cel obert generen algun tipus de soroll degut a l'arrancada, la càrrega, el tractament del mineral, etc.

Aquests sorolls es poden dividir en dos tipus, sorolls d'intensitat mitjana i llarga durada com:

- Voladures

- Maquinària treballant al front.
- Tràfic interior i de camions de l'explotació.

La O.M.S. limita el nivell de soroll en 90 dB en parts habitades pròximes al lloc de l'activitat, per tant la intensitat del soroll dependrà de:

- Distància entre la font emissora i el receptor
- Direcció i intensitat del vent.
- Característiques del terreny.
- Sentit d'avançament de l'explotació.
- Horari de treball.

Considerats aquests aspectes veiem que aquesta forma d'impacte serà lleu per motius de distància als habitatges habitats, ja que, a menys de 500 m de la part més propera de l'explotació no ens trobem amb cap habitatge, granja, infraestructura, etc.. Per tant l'esmentat efecte es nul.

S'efectuaran les revisions i manteniments pertinents a la maquinària, de manera que s'adapti a l'actual normativa vigent, així com a la planta de tractament.

Descripció de l'activitat i llur situació respecte a zones sensibles al soroll.

L'horari de l'activitat serà de dilluns a divendres i dins la franja horària diürna definida per la llei, és a dir, entre les 8 hores del matí a les 20 hores.

A l'activitat precedent disposa d'una instal·lació de tractament fixa que ha mostrat la seva comptabilitat amb la zona.

A continuació presentem la següent taula amb les dades de Nivell de Potència Acústica dBA per a cada tipus de màquina utilitzada com a exemple.

FOCUS	NIVELL DE POTÈNCIA ACÚSTICA (L_w) segons directiva 2000/14/EC	DURADA	EMPLAÇAMENT
<i>Caterpillar 330</i>	<i>105 dBA</i>		<i>A tota l'àrea d'afecció</i>
<i>Doosan DL250</i>	<i>107 dBA</i>		<i>A tota l'àrea d'afecció</i>
<i>Komatsu WA 470</i>	<i>107 dBA</i>		<i>A tota l'àrea d'afecció</i>
<i>Camió cantera Volvo A25</i>	<i>90 dBA</i>		<i>A tota l'àrea d'afecció</i>

Taula 6 Nivell de Potència Acústica (dBA).

13.9. EFECTE LUMÍNIC

Degut a les característiques de les activitats extractives, no es preveu la instal·lació d'enllumenat exterior, d'acord amb les determinacions de la Llei 6/2001.

L'horari de treball s'ha de realitzar en període diürn i sota la llum natural.

En el supòsit que hi hagi la previsió d'utilització d'un sistema d'il·luminació exterior per l'estació hivernal on la llum natural desapareix a primeres hores de la tarda, aquest ha de ser comunicat a l'Ajuntament de Llers i a l'OGAU de Girona, i complirà amb les determinacions de la Llei 6/2001 i normativa complementària.

La zona on s'emplacen les activitats extractives autoritzades, segons cartografia del Departament de Territori i Sostenibilitat es considera zona E2 de Protecció alta. Es considera E2 el sòl no urbanitzable fora d'un espai d'interès natural o d'una àrea de protecció especial o d'una àrea de la Xarxa natura 2000.

Cal mencionar que les zones properes a la Garriga com a Zona E1 de protecció màxima. Són les zones de màxima protecció a la contaminació lluminosa, corresponen a les àrees coincidents amb els espais d'interès natural, les àrees de protecció especial i les àrees coincidents amb la Xarxa natura 2000 que afectarien parcialment. També existeix una petita zona ubicada a la part centre del municipi considerada com a zona E3 de protecció moderada. Són les àrees que el planejament urbanístic les qualifica com a sòl urbà o urbanitzable.

13.10. EFECTE SOBRE INFRAESTRUCTURES

Pel que fa als habitatges aïllats i nuclis de població, es troben a distàncies considerables per a patir els efectes de les zones extractives, afegint les franges de protecció en la fase de projectes. Mencionar la presència de carreteres properes a l'àmbit de la Modificació del PGOU de Llers, principalment la GI-5106 i la GI-5105.

Els efectes de l'extractiva sobre les infraestructures són inexistents, ja que es troba en funcionament des de fa temps, per tant, no afecta cap infraestructura fora de les que ja es contempen en l'autorització ambiental d'aquesta.

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

13.11. EFECTE SOCIOECONÒMIC

El fet de d'ampliar la pedrera, es mantindran i es crearan llocs de treball tant en la instal·lació dels equipaments auxiliars així com la seva adequació i com en el seu funcionament. Com a aspecte negatiu s'haurà de tenir en compte el trànsit de camions sobre les pistes locals.

13.12. EFECTE SOBRE LA MOBILITAT

Amb l'alternativa escollida la número 1 la circulació de camions de l'extractiva a la planta de tractament es realitza per pistes existents i per dins de l'explotació. Per tant, no hi ha un efecte apreciable que pugui afectar a les carreretes properes de l'activitat alhora que l'emissió de gasos GEH és la mínima respecte altres alternatives plantejades.

Pel que fa referència a la mobilitat externa, no hi haurà modificació alguna sobre les condicions actuals, tot i que cal fer esment que la modificació de l'àmbit dels 207.700 m² de superfície actualment amb ús extractiu permès per a una classificació de protecció forestal, implica una millora substancial en els possibles efectes sobre la mobilitat que tindria la implantació d'una (o més d'una) activitat extractiva en aquesta zona que a data d'avui, té l'ús extractiu urbanísticament permès.

A l'activitat extractiva Tramuntana, com es menciona al llarg d'aquest document, s'extreu el recurs mineral "roca carbonatada d'origen mesozoic". Aquesta roca carbonatada d'origen mesozoic és tractada en la planta de benefici mineral ubicada a la plaça de la mateixa explotació minera, sobre la que s'efectua un procés de matxuqueix, cribat, rentat i selecció, per a obtenir-ne el material final que té per a destí, les instal·lacions d'Argelaguer on es procedeix a la producció de carbonat de calci precipitat (PCC).

El procés de fabricació del PCC és complex. A Argelaguer, el material que arriba de l'explotació Tramuntana, es sotmet a la calcinació, per tal d'obtenir òxid de calci. Aquest òxid de calci s'hidrata per a formar hidròxid de calci i, finalment, es produeix la carbonatació que s'obté mitjançant la reacció en condicions fisicoquímiques controlades de l'hidròxid de calci amb el CO₂. Aquest darrer pas és fonamental perquè permet "precipitar" el carbonat de calci amb una mida i forma de partícula estrictament controlades. D'aquesta manera, es poden obtenir cristalls amb morfologies diferents (romboèdriques, agulles, esfèriques) segons l'ús final que es vulgui donar al producte. Aquest nivell de control és el que fa del PCC un material complex de fabricar, ja que requereix un disseny acurat de procés, una selecció rigorosa de matèries primeres i unes condicions de producció molt precises.

Atès el complex procés de fabricació del PCC, la modificació del PGOU de Llers per a permetre urbanísticament la possibilitat d'ampliació de l'explotació minera Tramuntana, no implica un increment en la producció de roca carbonatada amb destí a Argelaguer. La capacitat de producció està intrínsecament i exclusivament lligada a la planta d'Argelaguer, i en aquests moments, ja està operant al 100% del seu rendiment. Així doncs, el trànsit de camions entre Llers i Argelaguer continuarà exactament com fins ara, amb 20 camions diaris entre ambdues instal·lacions, a través de la carretera GIP-5106, de Llers a Figueres, i de la carretera N-260 de Figueres a Olot.

Des dels Ajuntaments de Figueres, Llers i Vilafant, conjuntament amb la Diputació de Girona, s'estan estudiant possibles rutes alternatives a desenvolupar per a evitar el trànsit de camions pesants pel carrer Avinyonet i carrer del Ter, en el nucli urbà de Figueres. Així es plantegen diverses opcions, per a reconduir tot el trànsit dels vehicles pesants provinents de Llers (també Terrades, Sant Llorenç de la Muga i Albanyà) que circulen per la carretera GIP-5106 direcció a Figueres.

En qualsevol cas, les alternatives de traçat, hauran de ser consensuades amb els Ajuntaments afectats, i hauran de disposar dels preceptius i corresponents estudis de viabilitat tècnica, estudis d'avaluació d'impacte ambiental, etc. de les alternatives a valorar, així com de les corresponents incorporacions en els planejaments urbanístics municipals, i si s'escau, planejament superior.

En el cas que s'executi un traçat que permeti el desviament del trànsit pesant per l'interior del nucli urbà de Figueres, els vehicles de Cales de Llierca, amb ruta diària entre Llers i Argelaguer, aniran, com és evident, per aquesta ruta indicada.

13.13. EFECTE SOBRE PATRIMONI CULTURAL

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

En l'àmbit d'estudi no consta cap resta ni jaciment arqueològic. Es considera que la distància respecte els elements catalogats són suficients com a franja de protecció perquè evitar qualsevol afectació. Així mateix, s'estableix que en cas de descobriment de restes arqueològiques o paleontològiques s'estarà al que disposa la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català i el Decret 78/2002, de 5 de març, del Reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

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

13.14. GESTIÓ DE RESIDUS

Les activitats extractives generaran residus de dos tipus, directes, que són el material de rebuig (estèril) de la pròpia explotació minera i indirectes, que són els residus generats per la maquinària d'explotació, d'aquests residus es gestionaran de la següent manera:

Tipus de residu	Font Generadora	Gestió que se'n porta a terme
Olis i grasses	Maquinària	Recollida en les revisions i canvis d'olis i gestió adequada a través d'empreses homologades.
Pneumàtics i altres gomes i racors.	Maquinària	Recollida selectiva i gestió adequada mitjançant d'empreses homologades.
Estèrils	Explotació Minera	Utilització a les zones ja explotades per a l'adequació morfològica del terreny per a la seva restauració final.
Draps, papers i en general deixalles diverses.	Personal de l'explotació.	Recollida selectiva de les deixalles en lloc preparat per a tal fi dins l'explotació i deposició en contenidors de recollida selectiva.

Taula 7. Resum de la Generació i Gestió de Residus.

13.15. RISC D'INCENDI FORESTAL

S'actualitzarà el Pla d'autoprotecció per a incloure l'ampliació de l'activitat extractiva que s'autoritzi.

13.16. SENSIBILITAT DEL MEDI

En base a l'estudi del medi s'ha dividit el territori segons la sensibilitat que presenta a les alteracions que la infraestructura pugui provocar. La sensibilitat del medi pot ser molt alta, alta, mitjana i baixa. Aquestes són les sensibilitat que trobem a la zona d'estudi:

- Alta sensibilitat: La proposta de Modificació del PGOU de Llers afecta parcialment la Xarxa Natura 2000 "Garriga d'Empordà" (ES120025), un espai ZEPA i ZEC de plana agrícola. Fora de l'àmbit d'ampliació existeix hàbitat de l'esparver cendrós (*Circus pygargus*) i un elevat patrimoni de construcció en pedra seca.
- Moderada sensibilitat: Als terrenys objecte de l'ampliació de l'extractiva hi és present l'hàbitat d'interès comunitari (HIC) "Prats mediterranis rics en anuals, basòfils" (*Thero-Brachypodietalia*), codi 6220* sense que el projecte afecti la seva estructura i funcionalitat de l'espai protegit.
- Mitjana sensibilitat: La zona d'estudi presenta un paisatge correspon a un indret ocupat per garrigues de garrics, vinyes, oliveres, fruiters de secà
- Baixa sensibilitat: No s'ha trobat a la zona d'estudi.

13.17. SÍNTESI I CONCLUSIONS DELS IMPACTES DERIVATS

Com a conclusions generals del recull d'apartats anteriors veiem que tenim un àrea afectada que constitueix en continuar explotant mentre s'avancen els fronts d'explotació oberts per la pedrera actual i es contenen els impactes sense que es dispersin en el territori. Aquest sistema és ambientalment més sostenible d'obtenir recursos miners i minimitzant afeccions ambientals que l'obertura d'una pedrera en un nou indret. Cal considerar que l'ampliació de la pedrera Tramuntana ja instaurada disposa d'unes mesures preventives i correctores que han fet que sigui compatible amb l'entorn.

Per facilitar els treballs d'explotació s'optarà per dividir en fases les futures explotacions extractives, de manera que es puguin anar restaurant definitivament els terrenys tal i com anem avançant.

Visualment tenim l'avantatge que les zones per explotar, només augmenten en fondària i per tant els terrenys donada la morfologia planera de les zones circumdants són totalment imperceptibles i el present efecte és gairebé inapreciable.

Pel que fa als altres efectes, la morfologia final de les zones restaurades serà similar que en les morfologies inicials.

La incidència de l'activitat agafa una vessant positiva per la generació de llocs de treball a les rodalies i les afeccions sobre infraestructures no seran destacables, destacant però l'ocupació temporal de camps de conreu i els efectes del trànsit de camions sobre les carreteres locals com a components més negatives d'aquest.

Un cop definida la situació pre-operacional del medi i analitzats els impactes potencials, s'ha de fer una síntesi d'avaluació dels possibles impactes que poden afectar a cada un dels components del medi estudiats.

La caracterització dels impactes s'ha fet segons les següents definicions (Annex 1 del Real Decreto 1131/88 de 30 de setembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/86 de 28 de julio de evaluación de impacto ambiental):

Notable:

Aquell que es manifesta com una modificació del medi ambient, dels recursos naturals, o dels seus processos fonamentals de funcionament, que causi o pugui causar en el futur repercussions apreciables en els mateixos.

Mínim:

Aquell que pot demostrar-se que no es notable.

Positiu:

Aquell admès com a tal, tant per la comunitat tècnica i científica com per la població en general, en el context d'un anàlisi complet de despeses i beneficis genèrics i de les externalitats de l'actuació contemplada.

Negatiu:

Aquell que es tradueix en la pèrdua de valor natural, estètic, cultural, paisatgístic, de productivitat ecològica, o en l'increment dels perjudicis derivats de la contaminació, de l'erosió o colmatació i altres riscos ambientals en discordança amb l'estructura ecològico-geogràfica, el caràcter i la personalitat de la localitat determinada.

Directe:

Aquell que té una incidència immediata en algun aspecte ambiental.

Indirecte o secundari:

Aquell que suposa incidència immediata respecte a la interdependència, o, en general, respecte a la relació d'un sector ambiental amb un altre.

Simple:

Aquell que es manifesta sobre un sol component ambiental, o la seva acció es individualitzada, sense conseqüències en la inducció de nous efectes, ni en la de la seva acumulació, ni en la seva sinergia.

Acumulatiu:

Aquell que al prolongar-se en el temps l'acció de l'agent inductor, incrementa progressivament la seva gravetat, al mancar de mecanismes d'eliminació amb efectivitat temporal similar a la de l'increment de l'agent responsable del dany.

Sinèrgic:

Aquell que es produeix quan l'efecte conjunt de la presència simultània de varis agents suposa una incidència ambiental superior que l'efecte suma de les incidències individuals contemplades aïlladament. Així mateix, s'inclou en aquest tipus aquell efecte que la seva acció indueix en el temps l'aparició d'altres nous.

Curt termini, mig i llarg termini:

Aquell que la seva incidència pot manifestar-se, respectivament, dins del temps compres en un cicle anual, abans de cinc anys, o en període superior.

Permanent:

Aquell que suposa una alteració indefinida en el temps de factors d'acció predominant en l'estructura o en la funció dels sistemes de relacions ecològiques o ambientals, presents en el lloc.

Temporal:

Aquell que suposa alteració no permanent en el temps, amb un termini temporal de manifestació que pot estimar-se o determinar-se.

Reversible:

Aquell en el que l'alteració que suposa pot ser assimilada per l'entorn de manera mesurable, a mig termini, degut al funcionament dels processos naturals de la successió ecològica, i dels mecanismes d'autodefensa del medi.

Irreversible:

Aquell que suposa la impossibilitat, o la "dificultat extrema", de retornar a la situació anterior a l'acció que el produeix.

Recuperable:

Aquell en que l'alteració que suposa pot eliminar-se, be per l'acció natural, be per l'acció humana, i, així mateix, aquell en que l'alteració que suposa pot ser reemplaçable.

Irrecuperable:

Aquell en que l'alteració o pèrdua que suposa és impossible de reparar o restaurar, tant per l'acció natural com per la humana.

Periòdic:

Aquell que es manifesta amb un tipus d'acció intermitent i continua amb el temps.

D'aparició irregular:

Aquell que es manifesta de manera imprevisible en el temps i amb alteracions que es precis avaluar en funció d'una probabilitat d'ocurrència, sobre tot en aquelles circumstàncies no periòdiques ni continues, però de gravetat excepcional.

Continu:

Aquell que es manifesta amb una alteració constant en el temps, acumulada o no.

Discontinuu:

Aquell que es manifesta a través d'alteracions irregulars o intermitents en la seva permanència.

L'avaluació dels impactes s'ha fet segons les següents definicions:

Avaluació	Nomenclatura	Definició
Impacte crític	CR	Es aquell de magnitud superior a l'acceptable i que suposa una pèrdua permanent, sense recuperació possible de les condicions ambientals inicials, fins i tot amb l'adopció de mesures correctores.
Impacte sever	S	Aquell que incideix en el medi de manera que la recuperació de les condicions ambientals inicials exigeix l'adopció de mesures correctores.
Impacte moderat	M	Aquell en el qual la recuperació del medi no precisa mesures correctores intensives.
Impacte Compatible	C	Aquell en el qual la recuperació del medi es immediata i no precisa mesures correctores.

Taula 8. Avaluació dels impactes.

Abreviacions de les taules			
A	Notable	A1	Mínim
B	Positiu	B1	Negatiu
C	Directe	C1	Indirecte
D	Simple	D1	Acumulatiu
D2	Sinèrgic		
E	A curt termini	E1	A mig termini
E2	A llarg termini		
F	Permanent	F1	Temporal
G	Reversible	G1	Irreversible
H	Recuperable	H1	Irrecuperable
I	Periòdic	I1	D'aparició irregular
J	Continu	J1	Discontinu
K	Localitzat	K1	Extensiu
L	Proper a l'origen	L1	Llunyà a l'origen
NM	Són necessàries mesures correctores	NE	No són necessàries Mesures correctores.
ES	Són necessaris estudis suplementaris		

Taula 9. Abreviatures de la nomenclatura dels impactes.

A continuació hem afegit un quadre resum amb els impactes detectats, la seva caracterització, avaluació i les mesures correctores proposades en el cas de que siguin necessàries.

Medi afectat	Impacte	Caracterització	Avaluació abans m.c.	Mesures correctores	Avaluació després m.c.
Atmosfera(qualitat de l'aire)	1.Augment de les partícules en suspensió durant la fase d'exploració(pols)	A,B1,C,D,F 1,G,J1,K,L, NM	M	1.Polvorització d'aigua en els focus localitzats de producció de pols. 2.Cobriments amb lones o polvorització amb aigua del material transportat per vehicles i camions abans de sortir del recinte. 3.Limitar la velocitat d'accés a l'exploració a 40 km/h, i a 10 km/h per l'interior de l'exploració. 4.Reduir l'activitat en períodes de vent o situacions climatològiques adverses.	C
	2.Contaminació per la combustió d'hidrocarburs durant la fase d'exploració. Emissions GEH.	A1,B1,C,D 1,E2,F,G1, H1,I,J,K,L, NM	C	5.Manteniment de l'estat dels motors de combustió i tubs d'escapament de la maquinària i vehicles de transport, d'acord amb la normativa vigent d'emissió de fums de vehicles.	C
Medi acústic(soroll)	3.Increment del nivell de soroll durant la fase d'exploració	A1,B1,C,D, E,F1,G,H,K, ,NM	C	6.L'ampliació atenua el nivell de soroll perceptible a les immediacions de l'exploració.	C
	4.Contaminació de les aigües superficials i subterrànies durant la fase d'exploració d'abocaments no	A,B1,C,D1, E,F1,G1,H	S	7.El manteniment de la maquinària es realitzarà al parc de maquinària.	C

Hidrologia superficial i subterrània	controlats d'olis usats, additius, restes de formigó, afluents líquids, ...	1,J1,K,L,N M			
	5. Alteracions de les condicions de drenatge.	A,B1,C,D,E ,F,G1,H,I,J, K1,NM	S	8. Dimensionament correcte de les O.D. durant la fase d'explotació. Conducció de les aigües escorrentia fins a les zones de desguàs natural. 9. Construcció de cunetes perimetrals que conduïxin les aigües vers el lateral del camí de l'explotació, cunetes col·lectores en cadascuna de les bermes per tal de recollir les aigües pluvials i conduir-les fins a les zones adequades per al seu desguàs. 10. Prohibició de deposició d'abassegaments de terres vegetals en zones inundables.	C
Geologia i Geomorfologia (relleu)	6. Canvis morfològics del territori.	A,B1,C,D,E ,F,H	M	11. La morfologia inicial del terreny és recuperarà en una cota lleugerament menor mantenint un lligam amb terrenys adjacents.	C
	13. Contaminació de sòls per abocaments incontrolats de deixalles i residus en general.	A,B1,C,D,E ,F,G1,H,I1, J1	M	21. Disposar de contenidors de recollida selectiva per eliminació de restes d'obra i altres residus, tot quedant prohibit el seu	C

				abandonament d'acord amb la Llei 6/1993 Reguladora de Residus.	
	14. Contaminació de sòls per possibles escampaments d'afluents líquids procedents de la maquinària i transport de materials.	A,B1,C,D,E ,G,H,I1,J1	M	22. El manteniment de la maquinària, canvis d'oli, etc. Es realitzarà a la planta de tractament. A tal efecte es disposaran bidons d'emmagatzematge per a la recollida selectiva i es donarà compliment a la Llei 6/1993 Reguladora de Residus.	C
	15. Obertura de nous accessos.	A,B1,C,D,E ,G,H,I1,J1	M	23. Utilització de la pròpia explotació i dels camins existents com a accessos pel trànsit de maquinària i transports dels materials. En el cas de camins oberts expressament per l'explotació caldrà que es tanquin un cop finalitzada la mateixa.	C
	17. Afectació de les comunitats adjacents perimetralment a l'extractiva,	A,B1,C1,D 2,E,G,H,L, NM	M	25. Treballar amb la màxima cura per tal d'evitar l'impacte en la vegetació adjacent. No superar el límit del marcatge estricte de l'obra.	C
				35. Realitzar l'explotació en trinxera de manera descendent a fi de facilitar la restauració integrada.	

Paisatge	23. Perllongació de l'activitat en el temps.	A,B1,C,D,E ,F,G1,H1,I, J,K,L,NM	CR-S	36. Restauració integrada de l'explotació, les tasques de revegetació es comptabilitzaran amb les d'explotació. 40. Apantallament visual mitjançant enfonsament en cota de l'explotació. 41. Evitar l'acumulació excessiva de materials dins de l'àrea d'explotació. 42. Els camins provisionals d'accés i interiors de l'explotació, caldrà executar treballs de restauració morfològica i de revegetació una vegada finalitzades les diferents fases d'explotació.	M
Planejament urbanístic	25. Afecció al municipi de Llers de sòl no urbanitzable i sistemes.	NM	C	47. Complir el plantejament urbanístic.	C
Infraestructures	26. Afectació a la xarxa d'infraestructures.	A,B1,C,D,E ,F,G,H1,I,K ,L,NM	M	48. Reposició dels camins forestals, d'accés a habitatges i granges i camins forestals.	C
	28. Creació de llocs d'ocupació.	A,B,C1,D,E ,F,G1,J,K,L ,NE	C	51. No calen mesures correctores.	C

Risc d'incendi forestal	29. En general l'àrea d'estudi no presenta un risc d'incendi elevat.	A1,B1,C1, D1 E- E2,F,G,H,J 1,K1,L,NM, ES	M	<p>53.Elaboració d'un Pla d'Autoprotecció (PA) que s'incorpori al Pla d'Actuació Municipal.</p> <p>54.En les actuacions realitzades amb màquines que utilitzin materials inflamables i o que siguin generadores de risc d'incendi o d'explosió hi seran presents, a menys de 5 m, un extintor (tipus ABC) de 6 kg.</p> <p>55.Les pistes d'accés restaran obertes o es disposaran de claus d'accés (Bombers, agents rurals, ADF, Ajuntament o cossos de seguretat).</p> <p>56.Es tindrà en compte el Decret 214/1994, de 26 de juliol, sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis complementaris de la NBE-CPI/91 pel que fa a l'emmagatzematge de productes, combustibles o materials inflamables.</p> <p>57.En el cas que entrin en vigor les mesures complementàries per risc d'incendi forestal que disposa l'article 18 del Decret 64/1995 es podrà establir in situ</p>	C
-------------------------	---	--	---	---	---

				<p>pels agents rurals o altres agents de l'autoritat mesures complementàries per tal de millorar la seguretat.</p> <p>58.Aplicació de mesures preventives d'incendis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - senyalització vertical de risc d'incendis. 	
--	--	--	--	---	--

Taula 10 Matriu resum impactes ambientals

V. AVALUACIÓ GLOBAL DEL PLA I JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DELS OBJECTIUS AMBIENTALS ESTABLERTS

14. CONGRUÈNCIA DEL PLA AMB ELS REQUERIMENTS AMBIENTALS

14.1. LA VERIFICACIÓ DE LA CONGRUÈNCIA DEL PLA AMB ELS CRITERIS AMBIENTALS FIXATS

La modificació puntual del PGOU pretén buscar un emplaçament sobre el territori de les zones potencials de ser extractiva i les condicions que s'escauen, degut a la presència de jaciments importants del recurs natural. Es compatibilitza aquestes tipus d'activitats mentre es mantenen els estàndards ambientals de la zona en les millors condicions possibles, minimitzant l'afecció d'àmbits amb figures de protecció ambiental rellevants i reduint les potencials molèsties susceptibles d'afectar a les persones. Cal destacar que es proposen una sèrie de mesures compensatòries que detallaran en els següents punts.

Ateses les característiques de les activitats que es pretenen, tot i l'existència d'una franja de protecció vers l'àmbit protegit poden esdevenir una sèrie d'impactes d'abast temporal, essent els més significatius sobre el medi els derivats de la gea i el medi natural.

Tots els objectius i requeriments ambientals esmentats en la modificació del PGOU de Llers s'hauran d'atendre en els aspectes del procés d'avaluació ambiental de la futura ampliació de l'extractiva. Per tant, aquests s'hauran d'avaluar detalladament en la fase de projectes.

D'acord amb allò expressat en els punts anteriors s'avalua i es justifica en el quadre adjunt la congruència de l'actuació proposada en relació amb els requeriments ambientals, els objectius i criteris d'alta prioritat fixats en l'estudi ambiental:

OBJECTIU	OBSERVACIONS
Preservació d'aquells elements naturals de valor rellevant i la connectivitat ecològica	<ul style="list-style-type: none"> • Revisió de l'àmbit d'afecció • Per característiques de permeabilitat ecològica s'apliquen franges de protecció respecte zones de sensibilitat ambiental • Limitar alçades abassegaments • Establir cotes d'explotació • Restauració integrada amb continuïtat d'espais agraris i/o zones boscoses com ús final segons estat inicial. • Preservar exemplars vegetals en emplaçament original o trasplantant-los • Apantallament visual mitjançant enfonsament en cota de l'explotació
Ordenar i gestionar amb especial cura els sòls ocupats per ecosistemes fràgils o escassos	<ul style="list-style-type: none"> • Establir fases i ordre explotació-restauració • Limitar accessos externs i interns als estrictament necessaris • Revisió de l'àmbit d'afecció
Gestionar el paisatge per garantir-ne el manteniment i dirigir i harmonitzar els canvis provocats pels processos socials, econòmics i ambientals.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisió de l'àmbit d'afecció. • Dissenyar xarxa drenatge • Apantallament visual mitjançant enfonsament en cota de l'explotació • Els camins provisionals d'accés i interiors de l'explotació, caldrà executar treballs de restauració morfològica i de revegetació una vegada finalitzades les diferents fases d'explotació

14.2. L'AVALUACIÓ GLOBAL DEL PLA

Amb l'aprovació de la modificació puntual del PGOU de Llers es pretén la concreció per encabir l'ampliació de la zona extractiva de la pedrera Tramuntana. Ve donada, per una banda, per la constatació de que es disposa d'àrees de pedra calcària d'alt valor, que permeten un aprofitament d'aquest material per part d'empreses que requereixen aquesta matèria primera per a desenvolupar l'activitat industrial i per altra, per la necessitat de l'empresa Cales de Llierca de preveure la continuïtat de l'activitat empresarial. Pel que fa a la disponibilitat de primera matèria per al desenvolupament de l'activitat industrial, cal tenir present que els jaciments de cada material, en aquest cas la pedra calcària d'alt valor,

es troba en indrets concrets i determinats que fan necessari ubicar en aquell indret l'activitat extractiva. Resulta, per tant, imprescindible per realitzar l'explotació del jaciment, possibilitar la implantació de l'activitat d'acord amb les mesures de protecció que es considerin adients.

La conveniència de la ordenació ve donada, també, per la necessitat d'assignar les condicions tipològiques i d'integració a l'entorn de les actuacions en aquesta àrea de manera que es preservin els valors naturals i es garanteixi, alhora, el desenvolupament de l'activitat extractiva relacionada amb l'explotació del subsol.

Existeixen per tant, d'una banda interessos municipals encaminats a la concreció i desenvolupament d'aquesta activitat per tal de disposar d'eines de control dels usos i condicions d'explotació per tal de garantir el respecte al medi i d'altra banda, interessos privats tendents a l'explotació de recursos naturals amb les oportunes garanties jurídiques d'acord amb les possibilitats que els hi ofereix el planejament. Es donen, així, en aquest moment, les circumstàncies suficients per procedir a la redacció i tramitació de la present modificació del Pla General del municipi de Llers.,

Per la necessitat d'assignar les condicions tipològiques i d'integració a l'entorn de les actuacions en aquesta àrea de manera que es preservin els valors naturals i es garanteixi, alhora, el desenvolupament de l'activitat d'extractiva. A partir de l'avaluació realitzada es reflexa des del punt de vista ambiental que, l'alternativa 1, encara que sigui la que representa una afecció parcial sobre superfície de Xarxa Natura 2000 és l'alternativa més sostenible. Aquesta alternativa garanteix l'equilibri socioeconòmic amb la mínima vulnerabilitat ambiental de l'entorn resultant compatible i assimilable degut a les característiques de la zona i l'àmbit afectat.

Es considera favorablement aquesta modificació puntual per donar continuïtat a una activitat econòmica tant important pel municipi i d'alt valor afegit del seus productes. Amb l'anàlisi preliminar de les alternatives s'ha dut a terme a partir de les característiques específiques d'una activitat extractiva, amb una anàlisi científica de les característiques, quantitat i qualitat del material, en aquest cas

pedra calcària de qualitat, fugint de tipologies analítiques preestablertes que, en casos com el que ens ocupa, no són adequades. Això no treu que, en l'elecció final de l'alternativa més favorable, com s'ha dit de bon començament, s'han considerat, a més de la presència i qualitat del material, els factors paisatgístics i ambientals, essencials en qualsevol activitat a desenvolupar en el sòl no urbanitzable.

14.3. CONDICIONS DEFINIDES EN ELS INFORMES REBUTS

MEDI NATURAL

Es tracta en l'apartat 11 Alternatives i 14.5 Mesures compensació efectiva

IAEDEN

La Modificació del PGOU, vetlla per mantenir els valors paisatgístics, les característiques agrícoles i forestals, així com la protecció d'aquells espais singulars de Llers. Els diferents documents que conformen la Modificació del PGOU ofereixen un seguit de mesures preventives i/o correctores dels impactes que es puguin derivar que hauran de ser validats en la fase de projectes en llurs tramitacions. A més, hi ha una compensació d'una finca annexa a l'espai protegit de 20,77 Ha que serà requalificat per incorporar-la a la zona protegida. És doncs, hi ha la voluntat de minimitzar els efectes per part dels promotors, la revisió i control per part de l'administració en fase de l'elaboració de la modificació puntual, l'aprovació de l'autoritat minera, ambiental, urbanística i municipal en fase de projectes que validarà les actuacions i condicionarà l'aprovació dels projectes a un seguit de condicions tècniques per poder compatibilitzar les activitats preteses oferint la menor afectació possible.

Per altra banda, amb la present modificació puntual, Cales de Llierca assumeix el compromís d'adquirir i transferir la titularitat a l'Ajuntament de Llers, una superfície d'unes 108,98 hectàrees d'alt valor ambiental, patrimonial i cultural, tal i com es detalla més endavant, en l'apartat 15 d'aquest document, relatiu a les Mesures addicionals a realitzar per Cales de Llierca.

CTU

Es tracta en l'apartat 11 Alternatives i 13.5 Efectes sobre el paisatge. El document urbanístic que acompanya al present estudi incorpora la resta de consideracions efectuades.

14.4. DESCRIPCIÓ DE LES MESURES DE SEGUIMENT I SUPERVISIÓ PREVISTES

Tal i com dictamina el Decret 305/2006 de 18 de juliol on s'aprova el reglament de la llei d'urbanisme de Catalunya, l'Estudi Ambiental Estratègic de contenir una descripció de les mesures de seguiment i supervisió previstes per tal de verificar el compliment de les mesures adoptades en l'informe.

L'òrgan ambiental corresponent participa també en el seguiment ambiental qui, a més, pot designar un director/a ambiental de seguiment del pla o una comissió mixta de seguiment.

De totes maneres, es considera oportú que l'Ajuntament de Llers nomeni un director ambiental del pla, principalment es la fase d'urbanització, i sigui l'encarregat de dur-ne a terme les tasques de seguiment ambiental. Aquest director serà qui emeti els informes sobre el seguiment amb la periodicitat que estableixi la resolució de l'avaluació ambiental corresponent i els remetrà al propi Ajuntament de Llers i a l'òrgan ambiental.

Per assegurar la capacitat tècnica i objectivitat d'aquesta figura de seguiment, es considera necessari que el director sigui un tècnic extern qualificat o, en el cas que sigui un treballador del propi Ajuntament, que el seu informe sigui validat per un professional qualificat extern abans de ser presentat a l'òrgan ambiental.

Pel que fa a la supervisió, la llei d'avaluació ambiental dictamina que l'òrgan ambiental sigui el responsable de la supervisió dels efectes ambientals de l'aplicació del pla, rebri els informes periòdics de seguiment i identifiqui amb promptitud els efectes adversos no previstos per tal que es puguin adoptar les mesures compensatòries o de reparació adequades, que es notificaran sempre al promotor. La tasca de supervisió s'adaptarà a les necessitats del pla.

Si en el marc de les tasques de supervisió s'adverteix la desviació o l'incompliment de les determinacions ambientals incorporades en el pla, o apareixen efectes adversos addicionals no previstos, es poden convocar comissions paritàries entre el promotor i l'òrgan ambiental per a determinar les actuacions que s'han de dur a terme.

Durant l'explotació de l'activitat els impactes temporals més significatius deriven de l'increment sonor, les emissions de pols i el trànsit de vehicles. Aquests impactes, es poden minimitzar mitjançant una planificació i gestió adient dels treballs d'explotació i restauració de les activitats, que s'efectuen de forma simultània i integrada en el transcurs de les activitats. Es doncs s'atendrà les mesures escaients per minimitzar aquests impactes.

Cal manifestar que les activitats incloses en l'annex I.3, de la Llei 20/2009 del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, com és el cas de l'explotació de recursos miners, resten sotmeses a unes revisions i controls exhaustius: un control inicial en el moment de la posada en marxa de l'activitat i uns controls generals de caràcter periòdic cada 2 anys. Així mateix s'ha d'efectuar una revisió de l'autorització ambiental cada 8 anys.

Les potencials activitats extractives comptaran amb un Programa de Vigilància Ambiental PVA. A continuació es descriuen les seves etapes:

➤ **Objectius**

D'acord amb la legislació vigent, tot Estudi d'Impacte Ambiental ha d'anar acompanyat del seu corresponent Programa de Vigilància Ambiental. Amb això s'intenta establir un sistema que garanteixi el compliment de les indicacions i mesures protectores i correctores continguts en l'Estudi d'Impacte Ambiental.

L'objecte del Programa de Vigilància Ambiental és verificar l'eficàcia de les mesures preventives i correctores proposades després del procés d'avaluació d'impacte, modificant-les i adaptant-les a les noves necessitats que si escau es poguessin detectar. Implica, per tant, el disseny d'un programa de seguiment, que consisteix en la recollida d'informació sistematitzada, per procedir a la seva posterior anàlisi i a l'adopció de les mesures precises. El seguiment de l'execució del Projecte i del Programa de Vigilància, també serveix per avaluar aquells impactes l'estimació dels quals resulta complicat establir, i actuar segons els resultats. Una vegada establertes les mesures correctores, s'estimarà l'impacte originat després de la seva aplicació.

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

➤ **Fase inicial**

Es proposen per a aquesta fase les següents accions:

- Verificació del replanteig del camí d'accés, i extractiva tractant d'evitar les situacions més conflictives i minimitzar les afeccions.
- Atenció especial en els treballs que impliquin moviment de terres amb l'objectiu de prevenir la possible afecció a restes o jaciments que no haguessin estat detectats prèviament.
- L'aparició de fenòmens erosius es verificarà mitjançant punts especialment sensibles i a través de recorreguts de reconeixement de les àrees afectades pel projecte.
- Verificació, localització i proposta de punts d'apilament de materials i estèrils.

➤ **Fase d'adequació**

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

- Verificació de les mesures adoptades per evitar els danys produïts per la circulació de vehicles fora de les zones senyalitzades.

- Comprovació de la correcta demarcació del límit de les zones excloses d'obres, per extreure la prevenció d'efectes sobre elles.
- Manteniment de la superfície d'actuació en els mínims necessaris per a les obres i els seus elements auxiliars.
- Vigilància que els materials utilitzats resultin concordes amb la configuració cromàtica de la zona.
- Reducció al mínim imprescindible de les afeccions per l'obertura de nous accessos.
- Comprovació de la correcta retirada i reserva dels horitzons orgànics dels sòls per a la restauració posterior.
- Control de la correcta retirada a abocador controlat dels estèrils sobrants producte de les diferents tasques que es duguin a terme.
- Verificació de la correcta realització de les cunetes en vials i accessos, així com de les obres de drenatge.
- Verificació del correcte tractament i gestió de residus (inerts, escombraries, vegetals, tòxics i perillosos).
- Control de vessaments de qualsevol tipus de residu.
- Vigilància de l'existència de dipòsit de materials procedents del desbrossament. Es procurarà que siguin traslladats a l'abocador autoritzat de la zona.
- Vigilància que les tècniques, materials i procediments no tinguin risc d'incendis i proposta de mesures de prevenció dels mateixos, amb dotació d'equips i materials bàsics d'extinció.
- Control dels procediments utilitzats per evitar la generació de pols.
- Verificació de l'estat de la maquinària, en relació amb a l'ITV, a fi de prevenir accidents de diversa índole.
- Delimitació de les zones la vegetació de les quals hagi de ser restaurada i seguiment de les labors que en aquest sentit hagin de desenvolupar-se simultàniament a les obres d'adequació.
- Control visual i analítics sobre els fangs de depuradora emprats en la restauració superficial de l'activitat.
- Vigilància del compliment dels terminis establerts per al desenvolupament de les obres.

➤ **Fase de funcionament**

Es proposen per a aquesta fase les següents accions:

- Control de l'aparició de fenòmens erosius a les zones esbrossades.
- Control de l'evolució de la restauració efectuada sobre la coberta vegetal i supervisió de les labors que, en aquest sentit, hagin estat planificades per realitzar la seva execució després de finalitzar la fase de construcció.
- Comprovació del compliment de la normativa relativa a la gestió de Residus.
- Comprovació aparició pols en les labors extractives.
- Vigilància de possibles afeccions a la fauna. En concret, com a mesura a desenvolupar una vegada entri en funcionament la instal·lació, es proposa el seguiment de la incidència que la mateixa va a tenir sobre l'avifauna de l'entorn, amb la proposta de les mesures que siguin necessàries.

Els treballs han de ser realitzats per personal qualificat i amb experiència en aquests treballs.

➤ **Procediment**

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

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

➤ **Informes**

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

- Incidències mediambientals detectades.
- Desviacions de les mesures correctores i compensatòries proposades en l'Estudi d'Impacte i si escau, les recomanacions de l'Administració competent. Adopció de les mesures adequades a cada moment.
- Identificació d'impactes no prevists inicialment o variacions sobre la valoració inicial.
- Projectes de revegetació i condicionament de les parcel·les designades.

Es redactarà un informe al final de les fase d'adequació i anuals durant la fase de funcionament. Quan la naturalesa de les possibles incidències o la importància dels elements naturals ho facin necessari, hauran d'emetre's informes extraordinaris.

La taula adjunta recull de manera sintètica les accions previstes al Programa de Vigilància.

CONCEPTE	PERIODICITAT
Emissions de pols	Setmanal.
Controlar que els vehicles i maquinària no extralimitin el recinte destinat a l'obra.	Vigilància permanent.
Control dels límits de l'obra i manteniment de la superfície d'actuació en la mínima possible.	Vigilància permanent.

Control de la situació de cabals i de les zones provisionals de lleres.	Setmanal
Control de la retirada de la capa superficial de terra fèrtil, del seu apilament i posterior extensió a les àrees a aquest efecte.	Puntual, en les fases corresponents.
Recuperació accessos provisionals.	Quinzenal
Verificació de l'existència d'abocaments de RTPs.	Setmanal
Estat de la xarxa general de drenatge general (llum de les conduccions, acumulacions de material, etc.).	Setmanal i puntualment sempre després de pluges torrencials.
Evacuació correcta dels diferents tipus de residus generats.	Setmanal
Excavacions i farciments.	Setmanal.
Revegetació. Seguiment.	Puntual
Verificació de l'aparició de processos erosius en punts especialment vulnerables.	Setmanal i després de pluges intenses
Verificació de l'estat de la coberta vegetal.	Mensual
Verificació de possibles afeccions a la fauna.	Quinzenal

Taula 11. Accions previstes al Programa de Vigilància.

Els treballs compresos al Programa de Vigilància Ambiental han de desenvolupar-se al llarg de la vida de les instal·lacions. El responsable del funcionament de les futures extractives han d'estar sempre en contacte amb la persona encarregada del seguiment i execució del Pla de Vigilància Ambiental.

14.5. MESURES COMPENSACIÓ EFECTIVA

Tal com s'ha esmentat anteriorment, l'escrit de l'OTAAA planteja una sèrie de propostes de compensació que es resumirien en:

- Protegir els terrenys compresos entre el camí del pont de les Comes i el puig de Terres Blanques, suprimint la clau 6d extractiva.
- Realització d'un pla tècnic de gestió de la finca per assolir el objectius de conservació en quant a manteniment de l'hàbitat de l'arpella cendrosa.

❖ Requalificació del sector delimitat entre el camí del pont de les Comes i el puig de Terres Blanques per impedir l'activitat extractiva

Es proposa requalificar el triangle delimitat entre el camí del pont de les Comes i el puig de Terres Blanques, amb una superfície de 207.700 m², passant-lo de l'actual classificació de terreny rústic, en el qual està permesa l'activitat extractiva, a una classificació terreny rústic, amb clau D4.-interés forestal, en la que no està permesa l'activitat extractiva.

En aquest sentit, destacar per exemple, que el Pla de Gestió de la Garriga d'Empordà proposava, per minimitzar els impactes ambientals, limitar l'obertura de noves pedreres fora dels sectors ja existents i en el cas de necessitat concentrar-les en els sectors on aquestes ja existien. Amb la present modificació puntual, s'avançaria plenament envers aquest objectiu, evitant l'obertura de noves pedreres fora dels sectors ja existents (desclassificant una zona de 207.700 m² on es permetia l'ús extractiu), i concentrant l'ampliació en el sector on ja existeix l'explotació minera.

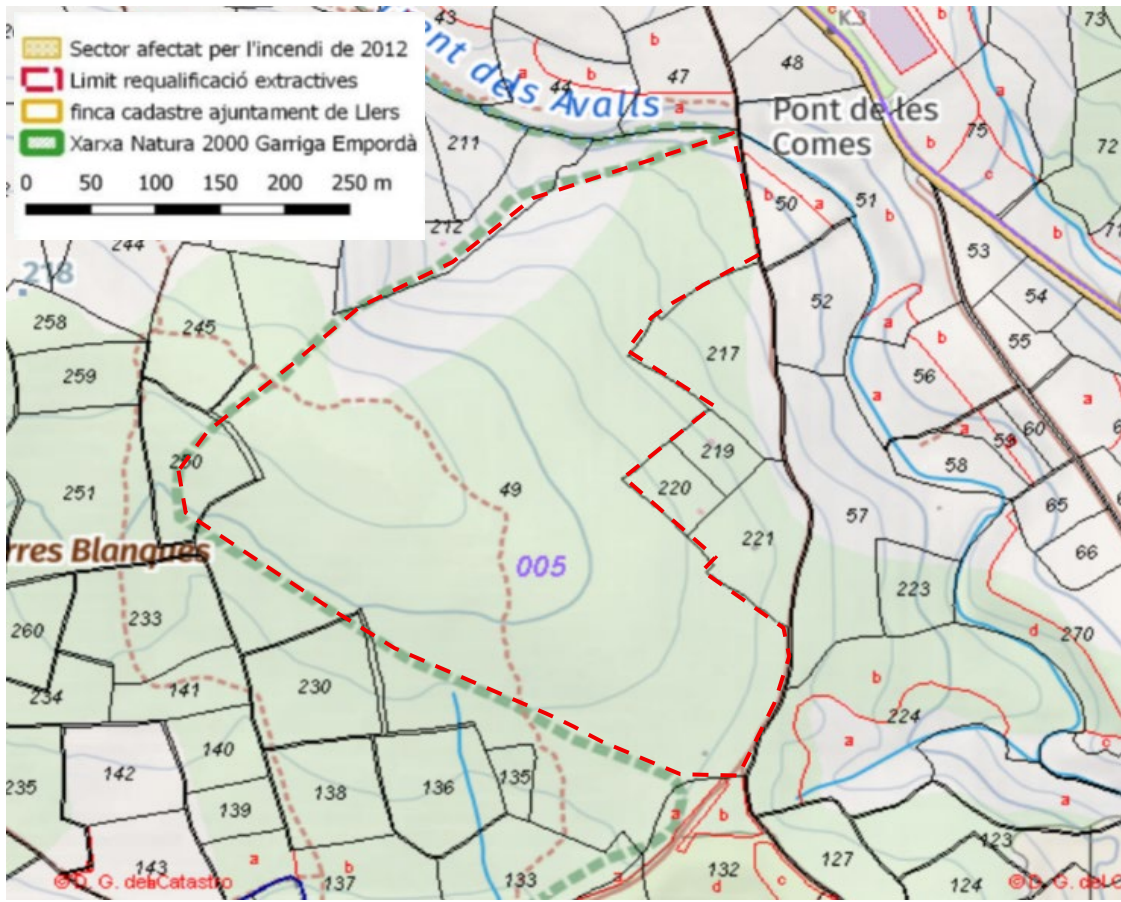


Figura 31. Sector delimitat entre el camí del pont de les Comes i el puig de les Terres Blanques per al que s'ha modificat la qualificació urbanística, amb l'objectiu primari d'excloure'n l'activitat extractiva entre els usos autoritzats.

❖ *Afavorir el llistonar en alguns sectors de les finques propietat de l'ajuntament de Llers*

Malgrat és difícil aturar la successió natural, i potser tampoc no té cap justificació si es té en compte que localment està començant a evolucionar cap a l'alzinar que devia haver estat en temps preterits, es proposa, localment, de fomentar el llistonar en sectors amb una bona presència de prat sec que estiguin essent colonitzades per una incipient pineda de pi blanc. A tal efecte, es proposa realitzar tallades selectives de rodals de pins nascuts amb posterioritat a l'incendi de 2012.

El manteniment d'alguns sectors més oberts, al marge de crear una major heterogeneïtat a la zona, incrementar la biodiversitat i afavorir la conservació del llistonar Hàbitat d'Interès Comunitari (HIC 6220*), també té el seu interès doncs pot ajudar a reduir la propagació dels incendis forestals en crear zones de discontinuïtat.

Aquestes actuacions es poden concretar en un pla detallat a realitzar de forma específica per a aquestes finques, o bé, es pot assumir la gestió d'aquests espai mitjançant les prescripcions i actuacions establertes en el Pla de Gestió de la Garriga d'Empordà.

En aquest sentit cal destacar, per exemple, que el mateix Pla de Gestió de la Garriga d'Empordà (Rofes i al. 2005), amb anterioritat al gran incendi de 2012, ja plantejava la necessitat de planificar una gestió forestal que permetés reduir el risc d'incendi i incorporés criteris conservacionistes (manteniment o recuperació dels hàbitats d'interès, criteris de protecció de la fauna, etc.).

❖ Seguiment de la població d'arpella cendrosa de la zona.

Tal com hem vist anteriorment "L'arpella cendrosa (*Circus pygargus*) a la Garriga d'Empordà", la zona de La Garriga és una àrea important per a la població empordanesa de l'arpella cendrosa, doncs durant alguns anys havia arribat a acollir més de la meitat de la població. Dins la Garriga d'Empordà les parelles reproductores s'han localitzat sempre al sud-oest de l'EIN, en un sector que, a diferència del que ha esdevingut amb la resta de la Garriga, sembla no haver estat mai transformat i manté una densa garriga amb escassa presència d'arbres.

Val a dir que les principals problemàtiques que pateix aquesta espècie són la destrucció dels nius durant les tasques agrícoles, bàsicament durant la sega del cereal i farratges doncs aquesta es du a terme quan els polls encara sovint tenen ous o polls petits, i la predació per part de guineus, gossos i senglars (vegeu p.e. Berger-Geiger et al., 2019).

Per tal de protegir les parelles que nidifiquen en conreus de la plana caldrà fer un esforç important en localitzar els nius, contactar amb el propietari per tal que no sigui el voltant del niu, indemnitzar-lo per compensar les molèsties i les pèrdues que aquest fet li puguin ocasionar i protegir el niu amb una tanca per evitar la seva predació.

En el cas de les parelles que crien en zones de garriga la seva protecció és molt més senzilla, doncs no hi ha el perill de destrucció de la llocada per les tasques agrícoles, tot i que si que continua existint el risc de predació. Així, finalment es dedica molt poc esforç al seguiment de les parelles que nidifiquen a la zona de garriga (Fortià 2008-2009 i 2011-2019, Pla, 2020), pel que la informació que es disposa d'elles sovint és parcial. És per això que es considera que un esforç suplementari en el seguiment de la població d'arpella cendrosa que cria a la Garriga d'Empordà pot aportar informació beneficiosa per a la seva conservació, doncs pot permetre detectar problemes específics que pugui tenir en aquest espai i intentar corregir-los. En aquest sentit, es considera important mostrejar el conjunt de la Garriga d'Empordà en busca d'alguna hipotètica parella que pugui criar de forma ocasional en altres indrets o estudiar la importància que pot tenir la garriga com a zona de caça.

El fet que l'arpella cendrosa sigui una espècie semicolonial i que sovint es produeix una forta atracció de les parelles que han fracassat cap als sectors en els que altres parelles han nidificat amb èxit, fa que sigui molt important intentar consolidar la població reproductora al voltant de la Garriga d'Empordà. Tal i com s'ha vist a la població de Castelló, on cria també en una zona de garriga, aquestes poblacions són les que tenen un major potencial de creixement (Limiñana, Surroca, et al., 2006). En aquest sentit, Santangeli et al. (2015) destaca la necessitat de concentrar els esforços de conservació de l'arpella cendrosa en aquells sectors on es poden obtenir els majors guanys esperats en relació amb l'esforç gastat, cosa que pot millorar notablement l'èxit reproductor.

Així doncs, les actuacions s'hauran de prioritzar sobretot en aquelles zones de la finca amb presència de garriga, atès que són molt més rendibles que les realitzades en zones de conreu, on al marge de la predació, també tenim el problema de la necessitat imperiosa de localitzar i protegir les nius per evitar la seva destrucció amb la sega.

❖ Millora de les condicions de l'àrea pública municipal, en la zona de La Garriga, en el que ha nidificat els darrers 20 anys

Com hem vist amb anterioritat, les parelles que crien en sectors de garriga són de gran importància per a la protecció de l'espècie. És per això que la millora de les condicions del sector on cria o pot criar l'arpella cendrosa a l'àrea pròxima a la Garriga d'Empordà poden tenir un impacte molt positiu en el conjunt de la població empordanesa. En aquest sentit, l'objectiu consisteix en reduir al màxim les molèsties que puguin tenir les parelles que poden criar o crien a la zona i reduir les taxes de depredació que pugui patir per part de senglars i guineus. Val a dir que quan més gran i continua sigui la taca i menor el nombre de viaranys que la creuen, pels que poden penetrar els depredadors, més possibilitats hi ha que les arpelles cendroses criïn amb èxit.

Per assolir aquests objectius, al marge de realitzar un seguiment intensiu en la zona pública municipal per a analitzar la població, la seva problemàtica i la seva evolució, es proposa que, en cas que actualment es permeti la pastura en la zona, el titular n'elimini la possibilitat de pastura en el/s sector/s on es detecti la cria de l'espècie. En efecte, el pas de les vaques per entremig de la garriga obre viaranys pels que poden penetrar els depredadors, i per tant incrementa el risc de depredació.

Cal dir, a més, que dins la garriga les arpelles cendroses seleccionen per bastir el niu els sectors on la vegetació és una mica menys alta, en un compromís entre protecció i accessibilitat al niu (Limiñana, Soutullo, et al., 2006), i per tant aquests són també els sectors més accessibles a les vaques, amb el que s'incrementa la possibilitat de molèsties o de creació d'aquests passos pels que puguin penetrar els depredadors.

En els sectors on es detecti la cria de les arpelles cendroses, caldrà estar atents a la colonització d'aquests espais per pins que en podrien fer perdre les condicions de garriga.

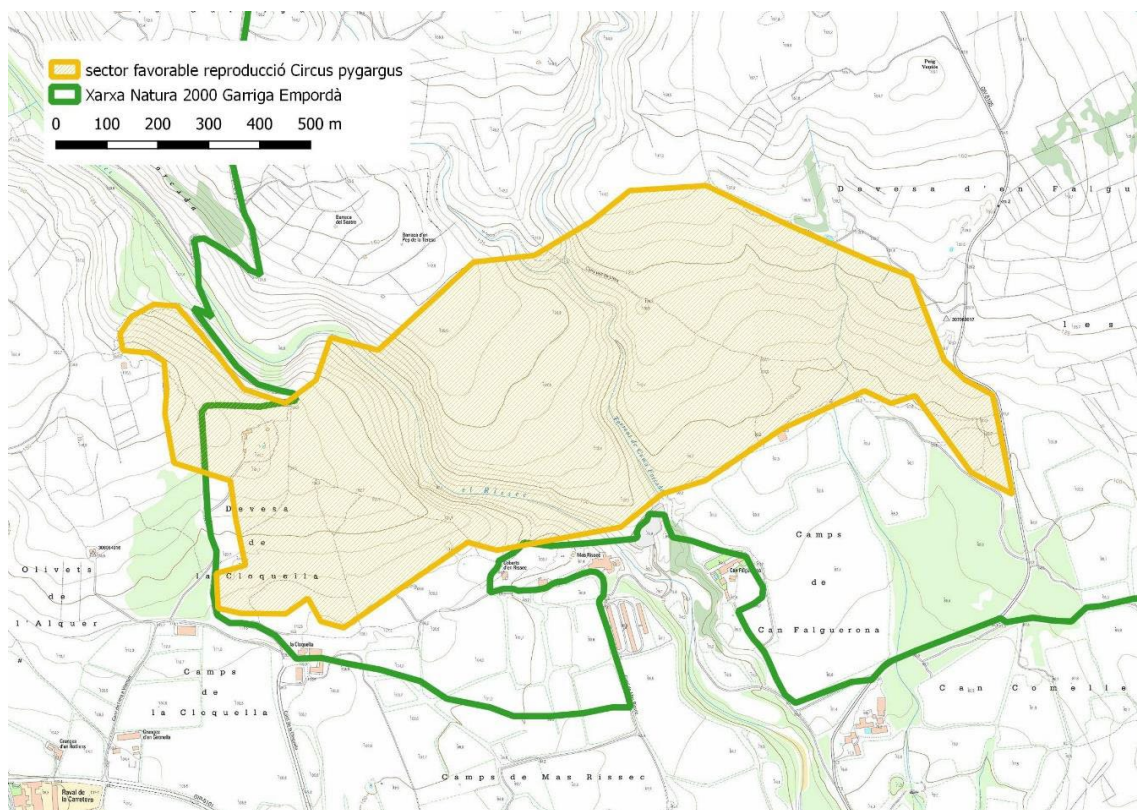


Figura 32. Sector de garriga densa situat al nord de can Falgarona en el que cria habitualment l'arabella cendrosa.

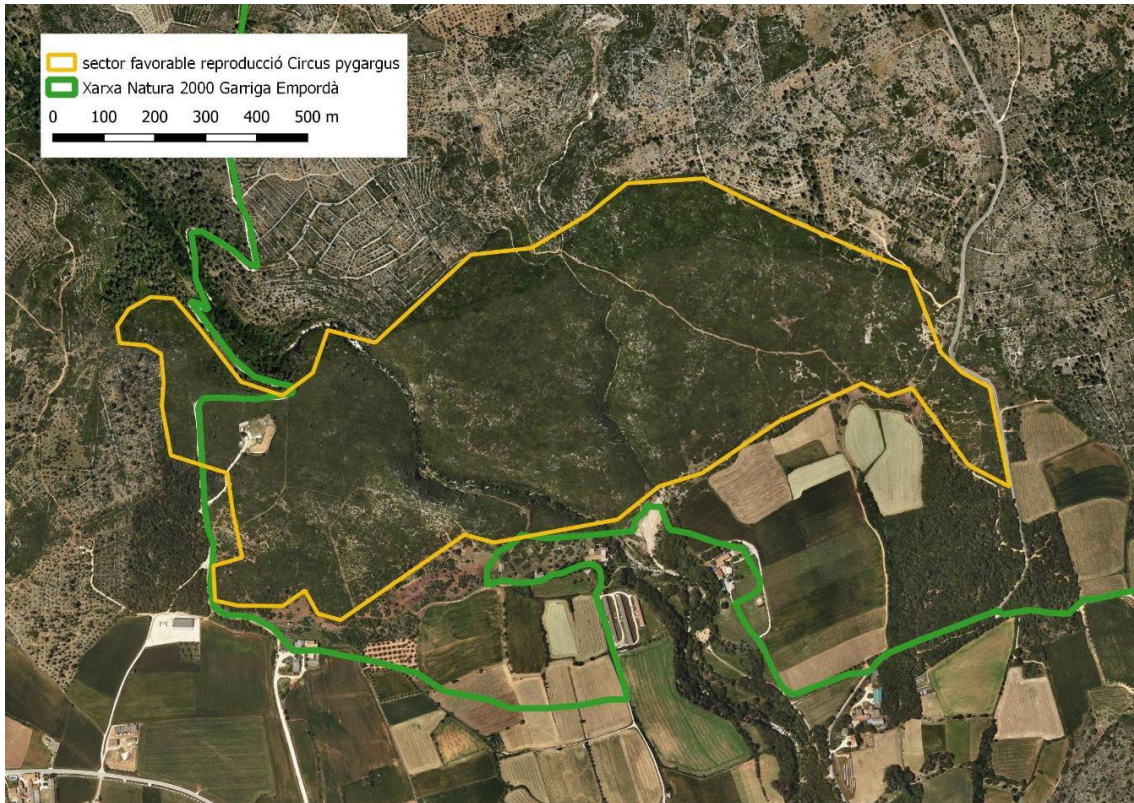


Figura 33. El sector on cria l'arpella cendrosa a la Garriga d'Empordà es caracteritza per presentar una garriga densa i continua sense arbres.

❖ *Sembra d'alfals en finques de l'àrea pública municipal per afavorir un increment de perses potencials per a l'arpella cendrosa*

Atesa l'atracció que semblen tenir les arpelles cendroses per les zones de conreus d'alfals, on segurament hi troba un bon nombre de talpons i altres micromamífers (Guixé & Arroyo, 2011; Estrada et al., 2019) és interessant que es fomenti la recuperació d'aquest conreu, tal i com s'estableix en el mateix Pla de Gestió de La Garriga. Aquestes àrees aportaran diversitat a l'espai i s'espera que també un major nombre de preses per a les arpelles cendroses. En tots els casos caldrà respectar els murs i qualsevol altra estructura de pedra seca de les finques.

L'objectiu no és assolir grans superfícies contínues d'alfals sinó un mosaic que porti heterogeneïtat a la zona i que no hipotequi l'interès que tenen també actualment alguns d'aquests guarets vells i erms per diverses espècies de flora i fauna. Val a dir que aquesta actuació també tindria interès de cara a dificultar la propagació d'incendis forestals en generar aquest mosaic que dificulta la propagació del foc.

Mod. A-001.-Estudi Ambiental Estratègic _Modificació Puntual PGOU DE LLEERS

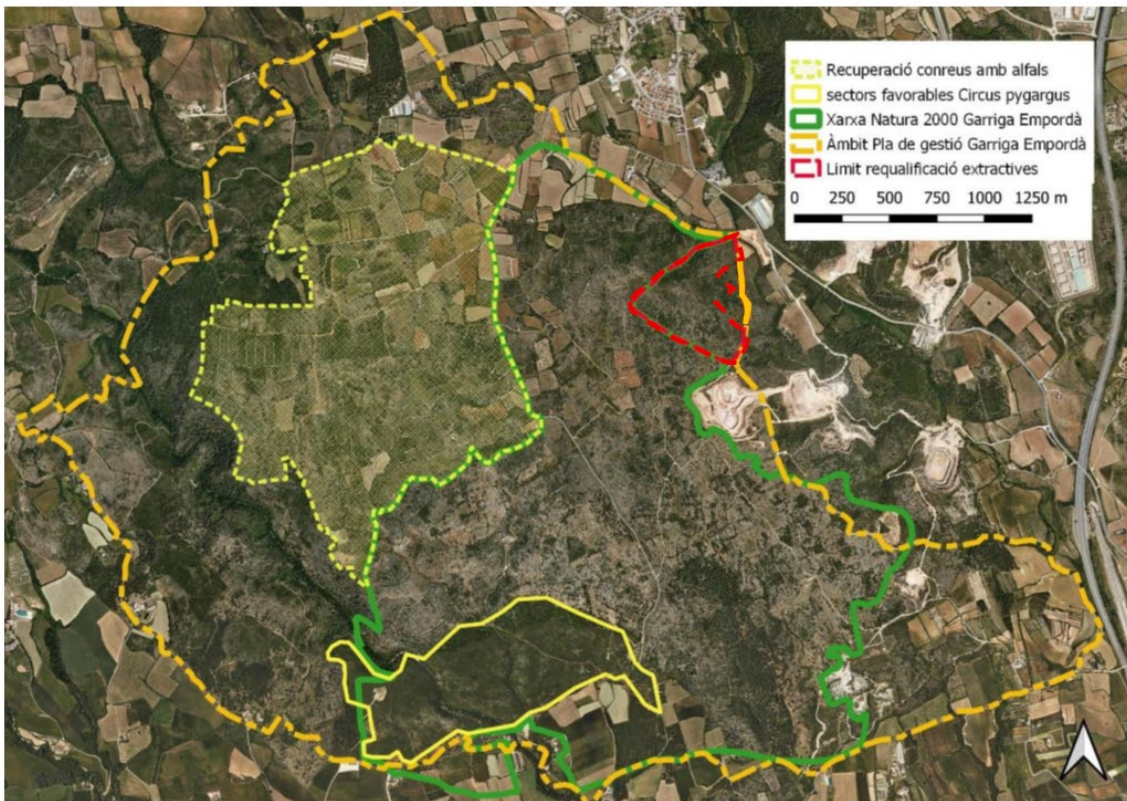


Figura 34. Sector proper a la Xarxa Natura 2000 on el Pla de Gestió de La Garriga proposa fomentar la recuperació del conreu d'alfals en algunes finques actualment abandonades per incrementar la diversitat de la zona i oferir un major nombre de recursos a les arpelles cendroses.

15. MESURES COMPENSATÒRIES ADDICIONALS A REALITZAR PER CALES DE LLIERCA

❖ Cessió/Donació d'una part de la finca Mas Molar-Sant Quirze d'Olmells

Cales de Llierca assumeix el compromís ferm d'adquirir i posteriorment, una vegada adquireixi la titularitat registral, transferir la titularitat a l'Ajuntament de Llers del total de les 108,98 hectàrees d'alt valor ambiental, patrimonial i cultural, procedents de la següent finca (haurà de ser segregada prèviament):

RÚSTICA

Finca nº664 del registre de la Propietat de Figueres

Parcel·la Cadastral nº 112 del Polígon 6 de Rústica de Llers.

Superfície registral total: 131,18 ha

Superfície a transferir: 108,98 ha, o la que, en el seu cas, determini com a registrable el Registre de la Propietat, en trobar-se actualment la finca sotmesa a procediment d'expedient de domini. Qualsevol variació no podrà ser substancial (entenent-se com a substancial una variació superior o inferior al 10%) ni desvirtuar la intenció de la cessió, i haurà de fonamentar-se en criteris tècnics. S'adjunta plànol amb la superfície de la finca.

La finca serà transmesa gratuïtament a l'Ajuntament de Llers en la seva integritat, excepte l'edificació denominada Mas Molar, que quedarà expressament exclosa de la cessió, d'acord amb el plànol que s'adjunta. Aquesta edificació serà objecte de permuta amb les parcel·les municipals números 86, 122 i 123 del polígon 5, passant igualment a titularitat pública. Aquesta operació es podrà executar de manera fraccionada i en els terminis que resultin més adequats per a l'Ajuntament, permetent una gestió flexible i plenament adaptada a les seves necessitats. La finalitat d'aquesta operació és protegir l'espai natural de Llers, quedant destinada la finca al sistema d'espais lliures d'aquest municipi, així com a promoure la recuperació del patrimoni històric del mateix.

El compromís assumit per CALES DE LLIERCA, s'executarà dins el termini màxim de dos anys des de l'aprovació definitiva de la modificació del PGOU per part de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona i l'adquisició de fermesa. L'Ajuntament podrà requerir l'execució d'aquest en els termes exposats.

El transcurs de l'esmentat termini no comportarà l'extinció de la obligació, sinó la possibilitat de sol·licitar el seu compliment.

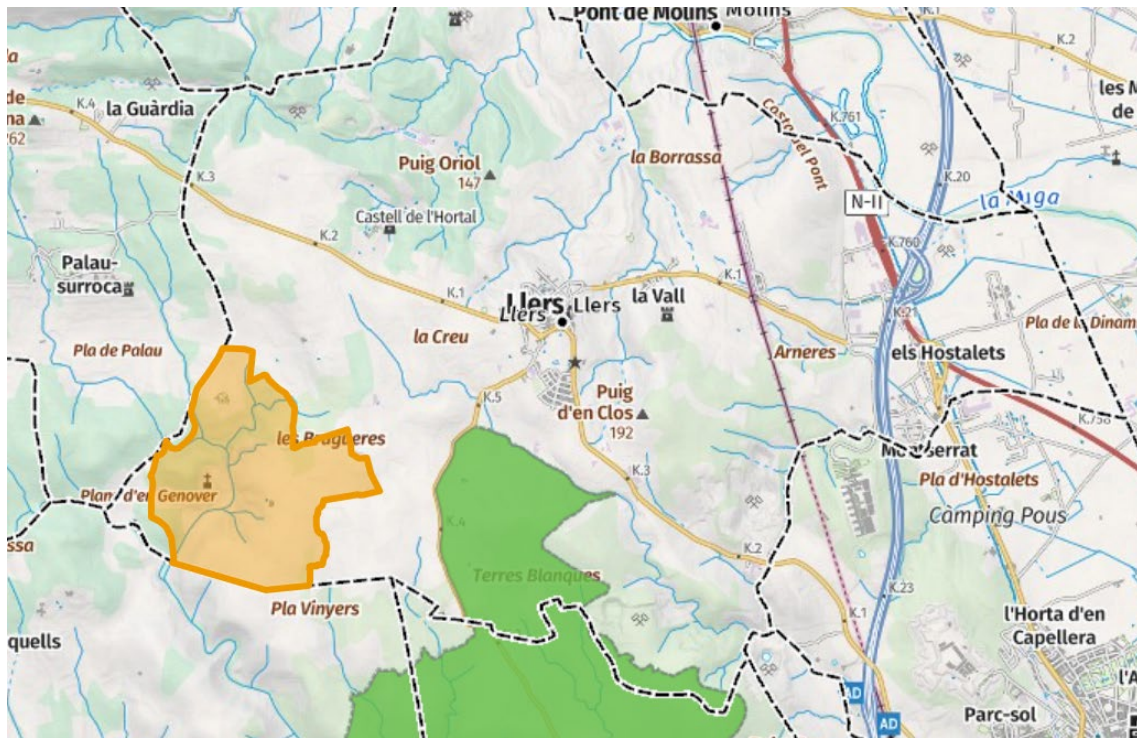


Figura 35. Finca Mas Molar-Sant Quirze d'Olmells, corresponent a la parcel·la 112 del polígon 6. 108,98 ha de les 131,18 ha de què disposa la totalitat de la finca, passaran a ser de titularitat municipal. Comparació entre la poligonal marronosa (finca) i la poligonal verdosa (Xarxa Natura-PEIN de La Garriga d'Empordà).



Figura 35bis . Finca a adquirir per part de Cales de Llerca (a l'esquerra). Finca a permutar amb les parcel·les municipals números 86, 122 i 123 del polígon 5

Es tracta d'una finca ubicada també a l'entorn de l'espai natural de la Garriga d'Empordà (Espai PEIN i Xarxa Natura 2000), amb un elevat interès ambiental. A la vegada, però, presenta també un gran interès cultural, destacant l'arquitectura tradicional de pedra seca de la zona (murs i barraques), declarada com a patrimoni immaterial per la UNESCO l'any 2018, l'Ermita de Sant Quirze d'Olmells, declarada com a bé cultural d'interès local (BCIL), el Mas Molar, edifici catalogat a l'Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya, i les ruïnes del Mas Quirch. Tots ells formen part del patrimoni històric i cultural de Llers i de les comarques gironines.

A nivell ambiental es conformarà un espai públic municipal, millorant substancialment la possibilitat d'assolir objectius de biodiversitat i de conservació.

A nivell cultural, tant des del punt de vista patrimonial com identitari, l'espai acull, de manera excepcional, un gran conjunt de construccions de pedra seca: murs, cabanes i altres elements de pedra seca, record del passat agrícola de la zona (Fèlix, 2012). Val a dir, a més, que aquestes estructures no només són de gran interès etnogràfic sinó que també tenen interès per a líquens, molses i falgueres però també per a nombrosos invertebrats i fins i tot petits vertebrats. En efecte aquests murs i construccions serveixen de refugi per a munió d'artròpodes però també són de gran importància per als rèptils i fins i tot per a alguns petits mamífers.

VI. SÍNTESI DE L'ESTUDI

Amb l'aprovació de la modificació puntual del PGOU de Llers es pretén la concreció per encabir l'ampliació de la zona extractiva de la pedrera Tramuntana. Ve donada, per una banda, per la constatació de que es disposa d'àrees de pedra calcària d'alt valor, que permeten un aprofitament d'aquest material per part d'empreses que requereixen aquesta matèria primera per a desenvolupar l'activitat industrial i per altra, per la necessitat de l'empresa Cales de Llierca de preveure la continuïtat de l'activitat empresarial. Pel que fa a la disponibilitat de primera matèria per al desenvolupament de l'activitat industrial, cal tenir present que els jaciments de cada material, en aquest cas la pedra calcària d'alt valor, es troba en indrets concrets i determinats que fan necessari ubicar en aquell indret l'activitat extractiva. Resulta, per tant, imprescindible per realitzar l'explotació del jaciment, possibilitar la implantació de l'activitat d'acord amb les mesures de protecció que es considerin adients.

La conveniència de la ordenació ve donada, també, per la necessitat d'assignar les condicions tipològiques i d'integració a l'entorn de les actuacions en aquesta àrea de manera que es preservin els valors naturals i es garanteixi, alhora, el desenvolupament de l'activitat extractiva relacionada amb l'explotació del subsol.

Existeixen per tant, d'una banda interessos municipals encaminats a la concreció i desenvolupament d'aquesta activitat per tal de disposar d'eines de control dels usos i condicions d'explotació per tal de garantir el respecte al medi i d'altra banda, interessos privats tendents a l'explotació de recursos naturals amb les oportunes garanties jurídiques d'acord amb les possibilitats que els hi ofereix el planejament. Es donen, així, en aquest moment, les circumstàncies suficients per procedir a la redacció i tramitació de la present modificació del Pla General del municipi de Llers.

Per la necessitat d'assignar les condicions tipològiques i d'integració a l'entorn de les actuacions en aquesta àrea de manera que es preservin els valors naturals i es garanteixi, alhora, el desenvolupament de l'activitat d'extractiva. Aquesta alternativa garantirà l'equilibri socioeconòmic amb la mínima vulnerabilitat ambiental de l'entorn resultant compatible i assimilable degut a les característiques de la zona i l'àmbit afectat.

Es considera favorablement aquesta modificació puntual per donar continuïtat a una activitat econòmica tant important pel municipi i d'alt valor afegit dels seus productes. Amb l'anàlisi de les alternatives s'ha dut a terme a partir de les característiques específiques d'una activitat extractiva, amb una anàlisi científica de les característiques, quantitat i qualitat del material, en aquest cas pedra calcària de qualitat, fugint de tipologies analítiques preestablertes que, en casos com el que ens ocupa, no són adequades. Això no treu que, en l'elecció final de l'alternativa més favorable, com s'ha dit de bon començament, s'han considerat, a més de la presència i qualitat del material, els factors paisatgístics i ambientals, essencials en qualsevol activitat a desenvolupar en el sòl no urbanitzable.

La modificació planteja la possibilitat de dur a terme una activitat extractiva dins d'un espai de la Xarxa Natura 2000. D'alta banda, els projectes d'activitats extractives estan inclosos al grup 9.a.15 de l'Annex I de la Llei 21/2013 i per tant, es poden tramitar sempre que se sotmetin al procediment d'avaluació d'impacte ambiental ordinària.

Per tant, la modificació s'ha de sotmetre a una avaluació ambiental estratègica ordinària en aplicació de l'apartat 6.a Quart de la disposició addicional vuitena de la Llei 16/2015, del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica, segons el qual són objecte d'avaluació ambiental estratègica ordinària les modificacions de plans que estableixin el marc per a la futura autorització de projectes i activitats sotmesos a avaluació d'impacte ambiental o que puguin afectar espais Xarxa Natura 2000.

L'àmbit de la modificació del PGOU està situat a la zona sud del terme municipal, en el paratge anomenat de Terres Blanques (segons ICC), situat en el territori elevat de La Garriga d'Empordà. Es tracta d'un terreny qualificat com a sòl de caràcter ordinari, antigament destinat a olivars i ara parcialment abandonat. En aquesta zona i d'altres de limítrofes s'hi executen activitats extractives. La present modificació del PGOU ha de permetre l'ampliació de la pedrera Tramuntana. L'accés es realitza des de la carretera de Figueres a Llers, per un camí totalment adaptat al pas de camions. El terreny presenta una pendent descendent en sentit sud-oest, cap al rec de les Costes. La superfície total de l'àmbit de la modificació proposada és de 61.799 m²

En el punt 8.2 de l'informe de la OTAA es demana que el càlcul de la CONDICIÓN B que situa les previsions de la modificació per sota del llindar del 1%, s'ha d'incloure també la superfície estimada alterada o destruïda de l'HIC 6220* a causa d'altres projectes des de l'aprovació del lloc d'interès comunitari 2006. Per esbrinar els altres projectes s'ha consultat als diferents Ajuntaments que integren l'espai, així com a la base de dades del Departament de Territori i Sostenibilitat a través del visor Hipermapa i la web d'autoritzacions ambientals del mateix Departament.

Les activitats incloses en l'annex I.1 i I.2 de la Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats (PCAA) han de disposar per al seu exercici d'una autorització ambiental que inclou les mesures necessàries per a la protecció del medi ambient i les persones.

Aquestes autoritzacions ambientals s'han de sol·licitar tant per a la implantació de noves activitats com per a tota modificació que s'hi pretengui introduir en les mateixes un cop autoritzades.

En compliment de la disposició final segona de la Llei 27/2006, de 18 de juliol, per la que es regulen els drets d'accés a la informació, de participació pública i d'accés a la justícia en matèria de medi ambient, en aquest espai web es fan públiques les resolucions administratives mitjançant les quals s'han atorgat les autoritzacions ambientals als establiments de Catalunya.

En aquest apartat també es poden consultar les declaracions d'impacte ambiental de les activitats incloses en els annexos I.3 i II de la Llei 20/2009, de prevenció i control ambiental de les activitats (PCAA).

Tal i com es pot comprovar, per l'est de l'espai Xarxa Natura 2000 i fora del mateix es localitzen diferents extractives. Pel sud oest es cartografia una explotació minera anomenada la Devesa i tramitada per Construccions Rubau amb una superfície de 9,91 Ha. Val a dir que aquesta extractiva s'emplaça al terme municipal de Vilanant i que parcialment i en gran mesura afectaria l'espai Xarxa Natura (8,73 Ha aproximadament). L'activitat minera no s'ha pogut executar per la impossibilitat d'obtenció de tots els permisos i per tant no ha afectat ni afectarà a l'espai XN2000 ni tampoc al HIC.

Al sud de l'espai XN2000 La Garriga hi ha un projecte extractiu anomenat Jonatmajor amb una superfície de 1,25 Ha i tramitat per l'empresa Tamuz. S'emplaça al municipi d'Avinyonet de Puigventós. Aquesta activitat es troba vigent amb una afecció parcial l'espai Xarxa Natura (8,73 Ha aproximadament) però en canvi no afecta al HIC 6220*.

Cales de Llierca ha presentat els anys 2018 i 2019, diversos documents per conèixer la viabilitat ambiental de la proposta d'ampliació: "Estudi de valoració de mesures compensatòries per l'ampliació de la pedrera Tramuntana" (abril 2018), "Avaluació de la repercussió de l'ampliació de l'explotació Tramuntana a la Garriga d'Empordà" (juny 2019) i "Informe d'adequació als criteris d'identificació d'impacte susceptibles d'afectar la integritat dels espais XN2000" (juny 2019).

Tanmateix, ha redactat un pla de gestió de gestió per afavorir l'arpella cendrosa (*Circus pygargus*) a la Garriga d'Empordà, com a mesura compensatòria de l'ampliació de la pedrera "Tramuntana" dins l'espai de la Xarxa Natura 2000 "Garriga d'Empordà" (Novembre de 2020).

A continuació es presenten i descriuen els principals objectius i criteris ambientals contemplats en l'elaboració de la Modificació Puntual del PGOU de Llers per encabir una àrea extractiva.

- F-1: Preservació i millora de la qualitat del paisatge integrant la zona extractiva a l'entorn natural.
- C-1: Prevenció i minimització de les emissions de les fonts de contaminació atmosfèrica i acústica.
- E-1: Preservació d'aquells elements naturals de valor rellevant.
- A-1: Preservació de la morfologia del terreny evitant moviments excessius de terres i major fragmentació del sòl.
- E-2 Foment de la naturalització dels espais oberts de la zona extractiva mitjançant l'ús d'elements propis de la zona
- A-2: Ordenació de la zona extractiva i accessibilitat.
- B-1: Manteniment i millora de la qualitat de l'aigua
- D-1: Reducció de l'ús de materials i la generació de residus i facilitació de la gestió selectiva dels residus

En l'avanç de la modificació puntual del PGOU de Llers s'inclouen 3 alternatives d'ubicació per una zona extractiva que pretenien confrontar diferents indrets del territori en base a la seva idoneïtat d'ordenació tenint en consideració els jaciments miners i les àrees de sensibilitat ambiental i el patrimoni cultural.

Ara es desenvolupen les anteriors i s'afegeixen de noves per donar resposta als requeriments dels informes dels òrgans sectorials rebuts:

ALTERNATIVA 0: Continuar amb el mateix planejament

ALTERNATIVA 1: Modificar el planejament vigent per incloure una àrea extractiva. Ampliació de l'extractiva actual de forma annexa pel Sud-Oest.

ALTERNATIVA 2: Modificar el planejament vigent per incloure una àrea extractiva. Ampliació per l'Oest separada de l'extractiva actual.

ALTERNATIVA 3: Modificar el planejament vigent per incloure una àrea extractiva. Ampliació per l'Oest separada de l'extractiva actual i fora Xarxa Natura 2000.

ALTERNATIVA 4: Ampliació cap al Nord per explotació del subsol en terrenys de menor protecció on l'ús extractiu ja es admès.

Per respondre a la necessitat d'una banda interessos municipals encaminats a la concreció i desenvolupament d'aquesta activitat per tal de disposar d'eines de control dels usos i condicions d'explotació per tal de garantir el respecte al medi ambient i d'altra banda interessos privats tendents a l'explotació de recursos naturals amb les oportunes garanties jurídiques d'acord amb les possibilitats que els hi ofereix el planejament. Per la necessitat d'assignar les condicions tipològiques i d'integració a l'entorn de les actuacions en aquesta àrea de manera que es preservin els valors naturals i es garanteixi, alhora, el desenvolupament de l'activitat extractiva relacionada amb l'explotació del subsol de calcàries d'alt valor. A partir de l'avaluació realitzada es reflexa des del punt de vista ambiental que, l'alternativa 1, encara que hi hagi una afecció a l'espai de Xarxa Natura 2000 és l'alternativa més sostenible tal i com es constata a la taula anterior en l'avaluació d'alternatives. Aquesta alternativa garanteix l'equilibri socioeconòmic amb la mínima vulnerabilitat ambiental de l'entorn minimitzant l'afecció de la zones Xarxa Natura 2000 respecte a d'altres alternatives. L'absència d'altres sectors amb roques carbonatades d'origen mesozoic, del cretaci inferior, a la província de Girona, on hi ha la planta de transformació, ens fa concloure que no hi ha alternatives a l'explotació d'aquest sector.

És a la vista de les consideracions i la relació de fets descrits en aquest apartat que es considera que el procés d'elecció de la ubicació definitiva de l'activitat extractiva s'ha desenvolupat de forma rigorosa i objectiva en l'anàlisi de les diferents alternatives que oferia el territori. Així mateix aquest anàlisi de les alternatives s'ha dut a terme a partir de les característiques específiques d'una activitat extractiva, amb una anàlisi científica de les característiques, quantitat i qualitat del material, en aquest cas pedra calcària de qualitat, fugint de tipologies analítiques preestablertes que, en casos com el que ens ocupa, no són adequades. Això no treu que, en l'elecció final de l'alternativa més favorable, com s'ha dit de bon començament, s'han considerat, a més de la presència i qualitat del material, els factors paisatgístics i ambientals, essencials en qualsevol activitat a desenvolupar en el sòl no urbanitzable.

Compatibilitzar el creixement socioeconòmic amb la variable ambiental. És principi bàsic del creixement urbanístic sostenible. L'activitat extractiva és temporal i extret el recurs, la restauració ha de retornar al mateix ús d'aquests terrenys, és a dir, una garriga. No obstant, es minimitzarà l'afectació a l'espai de Xarxa Natura 2000 al mínim necessari i complint la legislació de rang superior. L'ampliació es preveu realitzar de forma annexa a l'explotació actual i que per tant l'impacte quedarà circumscrit en el mateix espai on hi ha la pedrera actual, de tal manera que incrementarà la seva dimensió però no es dispersarà en el territori. Es proposa una compensació d'una finca de 20,77 Ha homologable i annexa a l'espai de la Garriga per la seva protecció. Es recomana establir distàncies suficientment grans en relació amb els poblaments propers i les cases presents en els àmbits objecte de la modificació, així com elements de valor naturalístics i de patrimoni cultural. L'alternativa 2 i principalment la 3 hi havia la presència de barraques de pedra seca. Es recomana distingir dins l'ampliació de l'extractiva les zones dins d'espai natural de les que no ho són per tal d'accelerar la restauració i minimitzar l'afecció oberta simultàniament en aquest àmbit.

Per altra banda, i com a acció compensatòria addicional a les previstes en la documentació inicial d'aquesta modificació puntual, es procedirà a la cessió-donació d'un total d'unes 108,98 ha (1.089.800 m²) que actualment formen part de la parcel·la 112 del polígon 6 del cadastre de rústica del terme municipal de Llers (parcel·la que disposa actualment de 131,18 ha). La cessió/donació es formalitzarà mitjançant la segregació de la finca original, resultat una nova finca, amb la superfície d'unes 108,98 ha, que passaran a ser de titularitat pública municipal.

Es tracta d'una finca a l'entorn de l'espai natural de la Garriga d'Empordà (Espai PEIN i Xarxa Natura 2000), amb un elevat interès ambiental. A la vegada, però, presenta també un gran interès cultural, destacant l'arquitectura tradicional de pedra seca de la zona (murs i barraques), declarada com a patrimoni immaterial per la UNESCO l'any 2018, l'Ermida de Sant Quirze d'Olmells, declarada com a bé cultural d'interès local (BCIL), el Mas Molar, edifici catalogat a l'Inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya, i les ruïnes del Mas Quirch. Tots ells formen part del patrimoni històric i cultural de Llers i de les comarques gironines.

L'objectiu principal de la present Modificació del Pla General d'Ordenació Urbana de Llers és l'ampliació de les activitats extractives a desenvolupar en el paratge de Terres Blanques.

Per tal d'assolir aquest objectiu es preveu actuar en els següents àmbits:

- a. Modificar del límit de la zona SNU de limitació d'activitats extractives (clau d6).
- b. Crear la zona d6-XN per a usos extractius restringits en Xarxa natura 2000.
- c. Ajustar el límit de la Xarxa Natura 2000 recollit en el PGOU de Llers per adaptar-lo al límit descrit en la documentació de la Generalitat.

- d. Proposa requalificar el triangle delimitat entre el camí del pont de les Comes i el puig de Terres Blanques, de 20,77 ha, passant-lo de terreny rústic en el que està permesa l'activitat extractiva a terreny rústic en el que no està permesa l'activitat extractiva.

Els criteris en els que se sustenta l'actuació es fonamenten en:

- a.- Disposar l'ampliació de la zona extractiva en l'indret on s'ha constatat l'existència de pedra calcària necessària per a la fabricació de carbonat càlcic precipitat (PCC). En concret roques calcàries blanques del cretaci inferior, que és un recurs molt rar a les comarques gironines i únicament es troba a la Garriga d'Empordà i dins d'aquesta la seva explotació només es viable en un pocs sectors en funció de la seva profunditat i la disposició de les vetes.
- b.- Evitar noves zones extractives que impliquin nous vials, nous aplecs de material i sobretot nous impactes paisatgístics.
- c.- Restitució del territori assolint una superfície contínua i igual apta per al conreu, o per la praderia. Reconfiguració dels recs de desguàs si s'han vist afectats.

Les mesures preventives, correctores i compensatòries previstes s'hauran d'atendre en els aspectes del procés d'avaluació ambiental de la futura extractiva. Per tant, aquests s'hauran d'avaluar detalladament en la fase de projectes. Tanmateix es pot consultar *l'apartat 13* els probables efectes significatius de l'ordenació proposa així com la taula resum on es proposen mesures per diferents vectors. Cal mencionar que les potencials activitats extractives comptaran amb un Programa de Vigilància Ambiental PVA on el present document descriu les seves etapes.

Tanmateix, hi ha unes mesures de compensació amb efectes immediats com la protecció dels terrenys (20,77 Ha superfície) compresos entre el camí del pont de les Comes i el puig de Terres Blanques, suprimint la clau 6d extractiva. Actualment no estan protegits ni inclosos en XN2000 i son homologables als que s'afecten per l'ampliació de la pedrera a nivell d'habitats potencials. Pel seu emplaçament encaixa pel Nord-Est amb bona part de la ZEC Garriga d'Empordà permeten donar-li coherència. Si es considera que la restauració de la pedrera no s'executa a curt termini, fa que aquesta proposta de requalificació d'aquesta finca de 20,77 hectàrees amb, si s'escau, mesures de gestió actives, posa a disposició immediata la preservació i manteniment de la biodiversitat i en queda garantida la seva protecció.

A nivell ambiental, es conformarà un espai públic municipal, millorant substancialment la possibilitat d'assolir objectius de conservació, en quant a manteniment de l'hàbitat de l'arpella cendrosa. A nivell cultural, tant des del punt de vista patrimonial com identitari, l'espai acull, de manera excepcional, un gran conjunt de construccions de pedra seca: murs, cabanes i altres elements de pedra seca, record del passat agrícola de la zona (Fèlix, 2012).

S'ha redactat un pla tècnic de gestió de la finca per assolir els objectius de conservació en quant a manteniment d'habitats i de l'esperver cendrós. S'adjunta el document, en forma d'Annex, en la tramitació de la present modificació puntual.

Els efectes previsibles del desenvolupament d'aquesta modificació puntual, en terme municipal de Llers, en quant als impactes sobre el medi, es valoren de manera global com a incidència COMPATIBLE.

16. CONCLUSIONS

La modificació Puntual del PGOU de Llers per l'ampliació de l'extractiva "Tramuntana", s'ajusta als principis generals del Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme, en quant a què el desenvolupament urbanístic plantejat pretén una utilització racional del territori i el medi ambient i comporta fer compatibles les necessitats de creixement amb la preservació dels recursos naturals i dels valors paisatgístics, arqueològics, històrics i culturals, a fi de garantir la qualitat de vida de les generacions presents i futures.

Els efectes previsibles del desenvolupament d'aquesta modificació puntual, en terme municipal de Llers, en quant als impactes sobre el medi, es valoren de manera global com a incidència COMPATIBLE.

Llers, Gener de 2026

Marcel Pujulà i Custojà

Llicenciat en Ciències Ambientals.

Col·legiat número 1.028.

VII. ANNEX: INCORPORACIÓ DE LES DETERMINACIONS DEL DOCUMENT D'ABAST

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

CONTINGUT	APARTAT DE L'ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC
1) Un esbós del contingut, objectius principals del pla o programa i relacions amb altres plans i programes pertinents	5. Justificació Modificació Puntual IV. Anàlisi de la proposta de pla 9. Relació amb altres plans i programes 10. Definició dels objectius
2) Els aspectes rellevants de la situació actual del medi ambient i la seva probable evolució en cas de no aplicació del pla o programa	7. Descripció dels aspectes ambientalment rellevants (...)
3) Les característiques mediambientals de les zones que puguin veure's afectades de manera significativa i la seva evolució tenint en compte el canvi climàtic esperat en el temps de vigència del pla o programa	7. Descripció dels aspectes ambientalment rellevants (...)
4) Qualsevol problema mediambiental existent que sigui rellevant per al pla o programa, incloent en particular els problemes relacionats amb qualsevol zona d'especial importància mediambiental, com les zones designades de conformitat amb la legislació aplicable sobre espais naturals i espècies protegides i els espais protegits de la Xarxa Natura 2000	7. Descripció dels aspectes ambientalment rellevants (...) 12. Diagnosi de la zona afectada 13. Avaluació dels efectes del desenvolupament de la modificació sobre el medi
5) Els objectius de protecció mediambiental fixats en els àmbits internacional, comunitari o nacional que guardin relació amb el pla o programa i la manera en la que aquests objectius i qualsevol aspecte mediambiental s'hagin tingut en compte durant la seva elaboració	8. Descripció dels objectius i altres mesures de protecció ambientals previstes en el planejament general o altres plans aplicables
6) Els probables efectes significatius en el medi ambient, inclosos aspectes com la biodiversitat, la població, la salut humana, la fauna, la flora, el sòl, l'aigua, l'aire, els factors climàtics, la seva incidència en el canvi climàtic, en particular una avaluació adequada de la petjada de carboni associada al pla o programa, els béns materials, el patrimoni cultural, el paisatge i la interrelació entre aquests factors. Aquests efectes han de	13. Avaluació dels efectes del desenvolupament de la modificació puntual sobre el medi

contenir els efectes secundaris, acumulatius, sinèrgics, a curt, mitjà i llarg termini, permanents i temporals, positius i negatius	
7) Les mesures previstes per prevenir, reduir i, en la mesura del possible, compensar qualsevol efecte negatiu important en el medi ambient de l'aplicació del pla o programa, incloent aquelles per mitigar la seva incidència sobre el canvi climàtic i permetre la seva adaptació al mateix	13. Avaluació dels efectes del desenvolupament de la modificació puntual sobre el medi V. Avaluació global del pla i justificació del compliment dels objectius ambientals establerts
8) Un resum dels motius de la selecció de les alternatives contemplades i una descripció de la manera en que s'ha dut a terme l'avaluació, incloses les dificultats, com ara deficiències tècniques o falta de coneixements i experiència, que es puguin haver trobat a l'hora de recavar la informació requerida;	11.2 Avaluació ambiental de les alternatives considerades i Justificació Ambiental de l'Alternativa Escollida
9) Un programa de vigilància ambiental en el què es descriu les mesures previstes per al seguiment;	14.4 Descripció de les mesures de seguiment i supervisió previstes
10) Un resum de caràcter no tècnic de la informació facilitada en virtut dels epígrafs precedents.	VI. Síntesi de l'estudi

VIII. ANNEX: PLA TÈCNIC DE GESTIÓ DE MESURES COMPENSATÒRIES.

Pla tècnic de gestió de mesures compensatòries de l'ampliació de la pedrera "Tramuntana" dins l'espai de la Xarxa Natura 2000 "Garriga d'Empordà"



Desembre de 2020

Redactor:

Joan Estrada Bonell

Biòleg (nº col·legiat 21804-C)

Major 16, 25143 el Poal

tel. 608 695 446

a/e. joan.estrada.bonell@gmail.com



1 Índex

1	Índex	2
2	Antecedents	3
3	Característiques ecològiques de l'espai de la Xarxa Natura 2000 "Garriga d'Empordà"	6
4	Característiques ecològiques dels terrenys compresos entre el camí del pont de les Comes i el puig de les Terres Blanques	34
5	L'arpella cendrosa (<i>Circus pygargus</i>) a la Garriga d'Empordà	67
6	El Pla de Gestió de la Garriga d'Empordà	74
7	Possibles mesures correctores i compensatòries	81
7.1	Actuacions al sector delimitat entre el camí del pont de les Comes i el puig de Terres Blanques	82
7.1.1	Requalificació del sector delimitat entre el camí del pont de les Comes i el puig de Terres Blanques per impedir l'activitat extractiva	82
7.1.2	Afavorir el llistonar en alguns sectors de la finca propietat de l'ajuntament de Llers.	83
7.2	Actuacions per afavorir l'arpella cendrosa	84
7.2.1	Seguiment de la població de la Garriga d'Empordà	84
7.2.2	Millora de les condicions del sector de garriga en el que ha nidificat els darrers 20 anys	85
7.2.3	Sembra d'alfals en finques de la Garriga d'Empordà per afavorir un increment de perses potencials per a l'arpella cendrosa	87
7.3	Actuacions per conservar els murs i construccions de pedra seca	89
7.3.1	Formació de personal en el manteniment i la reconstrucció de elements de pedra seca	89
7.3.2	Selecció d'elements de pedra seca Llers a la Garriga d'Empordà	90
7.3.3	Restauració dels elements de pedra seca	90
7.4	Altres possibles actuacions	94
8	Bibliografia	95

2 Antecedents

Cales de Llierca SA és una empresa dedicada a l'extracció i processament de pedra calcària. En concret, està especialitzada en la explotació de carbonats blancs del Cretaci, que per la seva gran puresa són utilitzats en l'elaboració de diferents productes industrials, inclosos productes farmacèutics. A diferència d'altres tipus de pedra calcària, àmpliament estesos al territori, aquests carbonats blancs són molt rars i locals, per la que la localització de les pedreres d'on s'extreu està molt condicionada per aquest fet.

Des de 1998, Cales de Llierca extreu aquest recurs a la pedrera "Tramuntana", situada al municipi de Llers a l'Alt Empordà, que llinda amb l'espai de la Xarxa Natura 2000 denominat "Garriga d'Empordà" (ES5120025). Atès que aquests carbonats blancs penetren a l'interior de l'espai natural protegit, i davant la necessitat de la seva explotació en un futur proper, Cales de Llierca ha presentat diversos documents als serveis territorials de Girona del Departament de Territori i Sostenibilitat per tal de conèixer la viabilitat ambiental d'ampliar la pedrera "Tramuntana" a l'interior de la Xarxa Natura 2000. L'ampliació proposada es de 6,17 ha, de les quals 2,83 ha estan situades dins la Xarxa Natura 2000 (Figura 1).

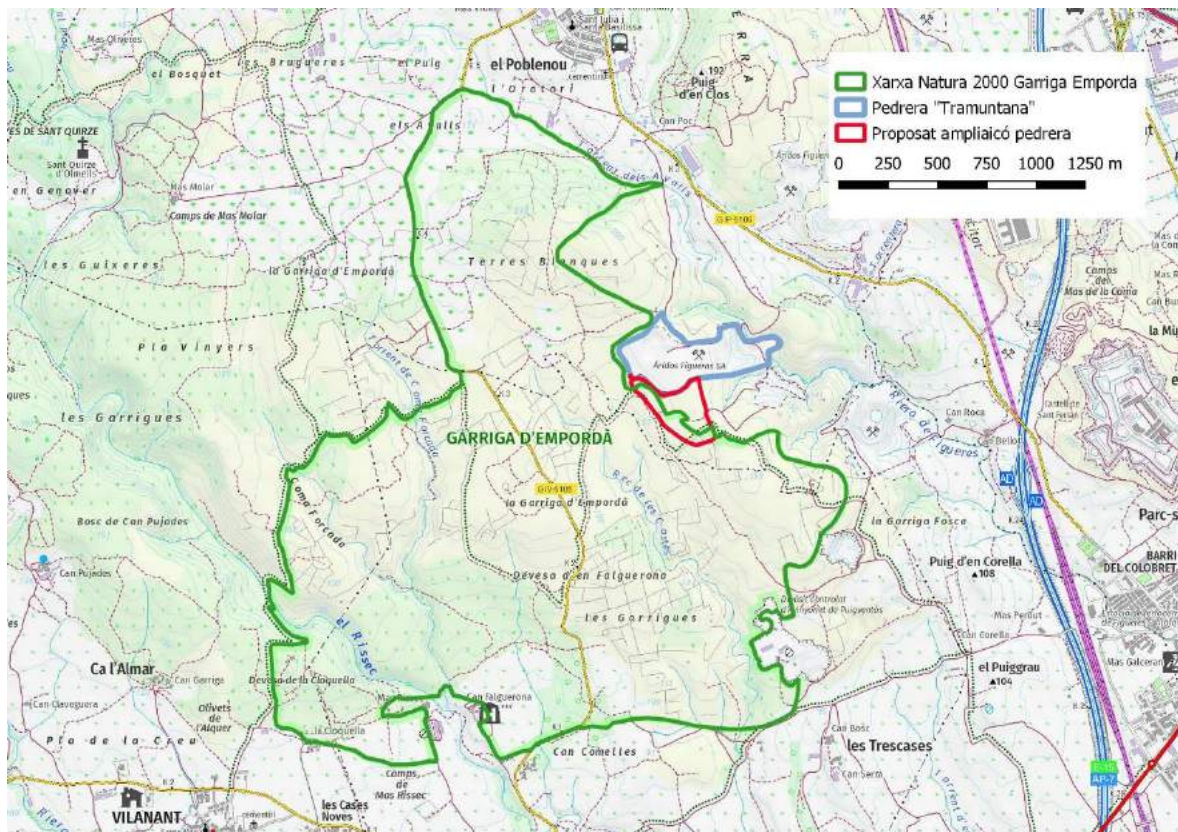


Figura 1: Localització de la pedrera "Tramuntana" i la proposta d'ampliació en relació a l'espai de la Xarxa Natura 2000 "Garriga d'Empordà" sobre el mapa topogràfic.

Entre els elements més destacats de l'espai "Garriga d'Empordà", i que el van fer mereixedor de la seva protecció, trobem els prats mediterranis rics en anuals basòfils (*Thero-Brachypodetalia*) (6220*), considerat un Hàbitat d'Interès Comunitari prioritari (HIC*). Així mateix, en aquest espai, hi destaca també la presència reproductora de l'arpella cendrosa (*Circus pygargus*), rapinyaire inclòs a l'annex 1 de la Directiva Ocells, fortament amenaçat a Catalunya, per la qual cosa és objecte d'un intens treball de seguiment i protecció.

L'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental (OTAAA) de Girona el 24/7/2020 va respondre a Cales de Llerca que, atès que l'ampliació podia afectar els valors naturals de la Garriga d'Empordà, per autoritzar l'ampliació dins la Xarxa Natura 2000 cal realitzar un nou estudi ambiental. Aquest, entre altres, ha de valorar els impactes que les diferents alternatives tinguin sobre els valors naturals de la Xarxa Natura 2000. A més, si un cop analitzades les diferents alternatives i verificada la no afectació a la integritat de l'espai es manté una alternativa que afecti de forma apreciable l'HIC 6220*, cal compensar la pèrdua de superfície d'aquest HIC que comportarà l'ampliació de la pedrera, per la qual cosa demana de forma concreta:

"Cal considerar la protecció dels terrenys compresos entre el camí del pont de les Comes i el puig de Terres Blanques, suprimint la clau 6d extractiva. Aquests terrenys, d'unes 20 ha de superfície actualment no estan protegits ni inclosos a la Xarxa Natura 2000 però són homologables als que s'afecten per l'ampliació de la pedrera a nivell d'hàbitats potencials (alzinars i garrigues, amb petits espais oberts de llistonars amb plantes anuals basòfiles, amb bosquets de ribera d'oms i feixes amb bardisses als torrents, i amb petits espais oberts amb llistonars amb plantes anuals basòfiles). Per al seva posició encaixada en bona part en la ZEC Garriga d'Empordà permet donar-li coherència. Aquest espai està majoritàriament per alzinar i el garric, amb algunes oliveres que substitueixen entre la vegetació natural emergent i amb petits espais oberts corresponents a llistonars amb plantes anuals basòfiles, i que correspondria a un millor hàbitat per a la nidificació de l'esperver cendrós. Per tant, aquesta compensació requereix, necessàriament, d'un pla tècnic de gestió de la finca per assolir els objectius de conservació en quan a manteniment d'hàbitats i de l'esperver cendrós. La proposta de pla de gestió ha de formar part de la documentació ambiental de la present Modificació."

Amb el present document es pretén donar compliment a aquesta petició de redactar un pla tècnic de millora d'hàbitat i de protecció de l'esperver cendrós. A tal efecte s'han analitzat:

- Les característiques ecològiques de l'Espai de la Xarxa Natura 2000 Garriga d'Empordà.
- Les característiques ecològiques dels terrenys compresos entre el camí del pont de les Comes i el puig de les Terres Blanques.
- La població de l'arpella cendrosa a la Garriga d'Empordà.

A més, per valorar possibles mesures compensatòries, s'ha estudiat també el Pla de Gestió que la Fundació Territori i Paisatge va realitzar el 2004-2005 de la Garriga d'Empordà, en el marc d'un conveni amb els ajuntaments d'Avinyonet de Puigventós, Llers i Vilanant per tal de valoritzar els elements naturals de l'espai, en el que es fa un detallat anàlisi de la zona (Rofes i al., 2005).

Val a dir però que per a la realització de les actuacions que es proposen al present pla tècnic de gestió cal la implicació també de les diferents administracions, tant els departaments de la Generalitat de Catalunya competents com de les administracions locals. En efecte, les administracions seran de gran importància per facilitar els tràmits, afavorir els contactes necessaris i fins i tot per participar de forma activa en algunes de les actuacions.

3 Característiques ecològiques de l'espai de la Xarxa Natura 2000 "Garriga d'Empordà"

La Garriga d'Empordà és un espai que va ser inclòs a inclòs a la Xarxa Natura 2000 l'any d'2006 per la rellevància que tenen al seu interior els prats mediterranis rics en anuals basòfils (*Thero-Brachypodetalia*) (HIC 6220*) i per la presència d'una població reproductora d'arpella cendrosa.

la Garriga d'Empordà és un petit massís calcari en el que la roca sovint aflora a la superfície i que actualment està ocupat per un mosaic agroforestal. L'element majoritari és una garriga esparsa en la que alterna el garric (*Quercus coccifera*) i el llentiscle (*Pistacia lentiscus*), amb alguns de brolles colonitzades per estepes (*Cistus sp. pl.*) romaní (*Rosmarinus officinalis*) i foixarda (*Globularia alypum*). Més localment trobem també taques en les que creixen argelagues (*Genista scorpius*) i ginestes (*Spartimu junecum*) i arbustos com el càdec (*Juniperus oxicedrus*). L'estrat herbaci té una cobertura molt variable, tot i que poques vegades és majoritari, i majoritàriament està ocupat pel llistó (*Brachypodium retusum*) i en menor mesura dàctil (*Dactylis glomerata*). Als prats i brolles s'hi ha descrit també diferents espècies d'orquídiades. En molts indrets trobem peus aïllats, o fins i tot petits rodals, de pi blanc (*Pinus halepensis*), entre els quals més rarament s'hi detecta també algunes alzines (*Quercus ilex*). En alguns indrets ocupats per prats secs actualment s'hi observi una gran naixença de pins petits. Entre mig de la garriga trobem alguns camps d'oliveres, en ocasions abandonats, i finques de terra campa en les que s'hi conrea farratges però que malauradament molts cops estan també ermes, i en les que s'hi desenvolupa precisament els prats secs que són els que han motivat la protecció de l'espai. En efecte, a diferència d'altres comunitats més o menys climàtiques, els prats secs de la Garriga d'Empordà tenen en bona part el seu origen en els usos i aprofitaments que els humans han dut a terme en aquest espai durant segles. Aquesta activitat encara s'aprecia en les incomptables parets, cabanes i altres construccions de pedra seca, testimoni d'un passat encara recent d'una important activitat agrícola que va durar fins la segona meitat del segle XX. A partir de 1956, com a conseqüència d'una forta gelada que va matar les oliveres que allí s'hi conreaven, es va iniciar l'abandó de l'espai i la seva recolonització per la vegetació natural.

Segons la cartografia d'Hàbitats d'Interès Comunitari (HIC), bona part de la Garriga d'Empordà està poblada per hàbitats d'aquest tipus, en concret un 84,8% de la superfície total, essent els prats mediterrànies rics en anuals, basòfils (*Thero-Barchypodetalis*) (HIC 6220*) el que ocupa una major superfície (Figura 2 i Taula 1).

Només de forma minoritària està descrit com a hàbitat secundari les pinedes mediterrànies (HIC 9540) considerades però no prioritàries) (Figura 2). Val a dir però que no tota la superfície del polígon està ocupada per l'hàbitat considerat, doncs segons la mateixa cartografia l'ocupació dels llistonars va del 20 al 80% a la Garriga d'Empordà. De fet, si analitzem la cartografia hàbitats publicada per la mateixa Generalitat ja s'observen algunes diferències, com és el fet que en alguns sectors de l'EIN dominen altres hàbitats per sobre del llistonar, com són les garrigues de coscoll (*Quercus coccifera*) (Figura 4). A més, tal com veurem tot seguit, la ràpida successió que viu la Garriga i l'aparició d'elements pertorbadors com els incendis forestals, fa que la superfície dels diferents hàbitats pugui variar molt en pocs anys.

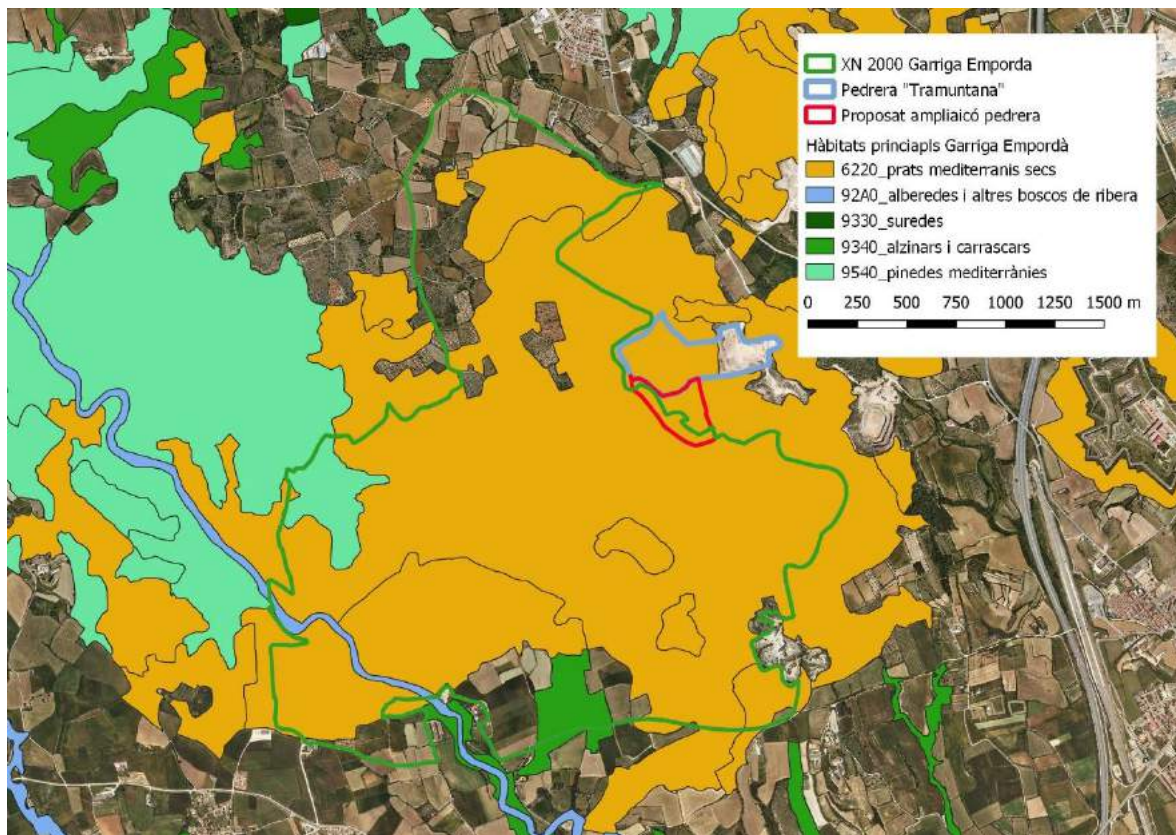


Figura 2: Hàbitats d'Interès Comunitari, presents a la Garriga d'Empordà.

Taula 1: Hàbitats d'Interès Comunitari presents a la Garriga d'Empordà i superfície que ocupen els polígons i superfície real segons la cartografia dels Hàbitats d'Interès Comunitaris.

HIC		Sup. polígon (ha)	Sup. HIC (ha)
6220*	Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (<i>Thero-Brachypodietalia</i>)	433,9	271,3
92A0	Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera	4,1	4,1
9340	Alzinars i carrascars	11,2	11,2
540	Pinedes mediterrànies	15,5	9,7
	Total HICs Garriga Empordà	464,7	296,2
	Total Superfície XN2000 Garriga d'Empordà	547,7	

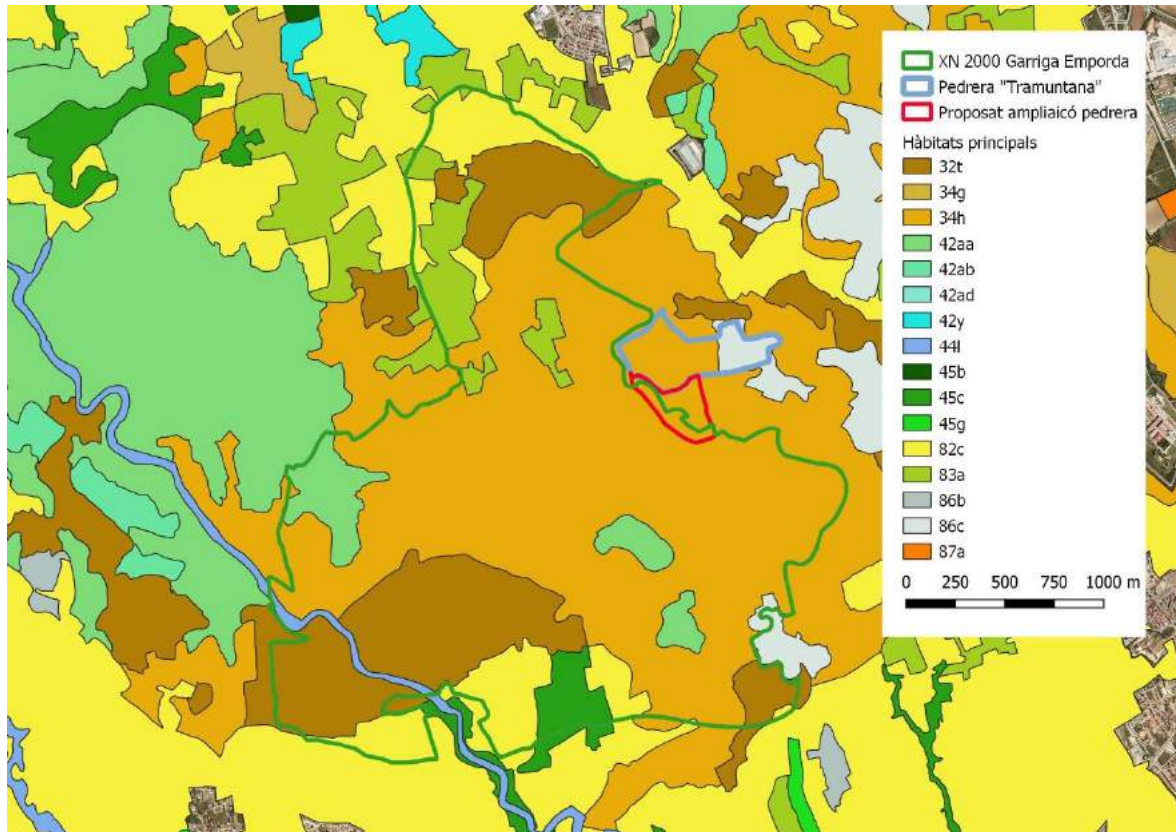


Figura 3: Hàbitats presents a la Garriga d'Empordà segons la cartografia Hàbitats de la Generalitat de Catalunya.

Hàbitats de Catalunya

- 32t_Garrigues de coscoll (*Quercus coccifera*)
- 34g_Fenassars (prats de *Brachypodiumphoenicoides*)
- 34h_Llistonars (prats secs de *Brachypodiumretusum*)
- 42aa_Pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*), amb sotabosc de màquies o garrigues
- 42ab_Pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*), amb sotabosc de brolles calcícoles
- 42ad_Pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*), sense sotabosc llenyós
- 42y_Pinedes de pi pinyer (*Pinus pinea*), sovint amb sotabosc de brolles o de bosques acidòfiles
- 44l_Freixenedes de *Fraxinus angustifolia*, de terra baixa
- 45b_Suredes amb sotabosc de brolla acidòfila
- 45c_Alzinars (boscos o màquies de *Quercus ilex*) de terra baixa
- 45g_Boscos mixtos d'alzina (*Quercus ilex*) i pins (*Pinus* spp.)
- 82c_Conreus herbacis extensius de secà
- 83a_Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (*Olea europaea*)
- 86b_Àrees urbanitzades, amb claps importants de vegetació natural
- 86c_Pedreres, explotacions d'àrids i runam
- 87a_Conreus abandonats

Figura 4: Llegendes dels Hàbitats presents a la Garriga d'Empordà segons la cartografia Hàbitats de la Generalitat de Catalunya.

Malgrat que com hem vist a la Taula 1 la superfície real dels prats mediterranis no afecta a tota la superfície del polígon definit per aquest hàbitat, el mostreig de la zona indica però que la Garriga d'Empordà és molt més heterogènia del que a priori indicaria l'esmentada cartografia i que el pes dels prats secs és encara menor. Rofes i al. (2005) en la descripció de la vegetació de la Garriga d'Empordà ja diuen que "els llistonars no acostumen a ocupar grans extensions de forma continua, sinó que normalment es

troben formant clapes enmig de brolles esclarissades o substitueixen el fenassar o la joncada allà on el sòl s'aprima".

En efecte, la Garriga d'Empordà es troba immersa en una ràpida successió ecològica tendent cap a al recuperació de la superfície forestal primigènia en la que els estadis temporals com els prats secs i alguns tipus de garriga en molts sectors sovint només són d'aparició temporal i sovint la seva pervivència més o menys llarga en el temps està condicionada per diferents factors com pot ser la pastura o la recurrència i intensitat dels incendis forestals. En efecte, malgrat el pedregós del sòl, sembla que la Garriga d'Empordà té el seu origen en la degradació de l'alzinar litoral, que va ser transformat en pastures i conreus durant segles. D'aquest passat en donen fe l'excel·lent patrimoni de parets, cabanes i altres construccions de pedra seca distribuïdes de forma abundosa per tota la seva superfície. El conreu però no sempre ha estat el mateix, i així sembla que l'inicial conreu de l'olivera posteriorment va ser substituït pel de la vinya. L'arribada de la fil·loxera va comportar la seva desaparició i la seva substitució parcial altra vegada per oliveres (Rofes i al., 2005). La primera meitat del segle XX sembla que una part estava conreada amb oliveres però hi havia també moltes finques semblen ocupades per conreus de terra campa, com ho posa de manifest l'ortofotoimatge de 1946 (Figura 5). En aquesta imatge s'observa nítidament el clos de totes les finques amb murs de pedra seca i la manca de sectors forestats i fins i tot de garriga, a excepció d'una taca al quadrant sud-oest, en el que sí que es detecta un gran rodal de garriga continua a costat i costa del riu Rissec. Només els sectors més secs i amb el sòl molt prim la garriga tendria a ser la comunitat climàtica, cosa que potser es podria donar en aquest sector que sembla no hauria estat mai transformat.

Els canvis més importants es van produir a partir de 1956 quan, com hem dit abans, una forta gelada va matar part de les oliveres i els canvis en el medi rural van ser el tret de sortida per al progressiu abandó de l'espai, amb finques poc productives comparades amb les de la plana empordanesa. Aquest abandonament va comportar que tot el que eren antics camps de conreu poc a poc fossin envaïts per vegetació natural, entre els quals diferents elements dels prats secs, brolles, garrigues però també pinedes de pi blanc i en alguns sectors algunes alzines i roures (*Quercus pubescents*) aïllats. Aquesta comunitat vegetals segons els sectors, va anar evolucionant més o menys en funció dels anys que feia que havia estat abandonada la parcel·la i dels característiques del sòl tal com es veu a la ortofotoimatge de 2010 (Figura 6), on s'observa cobertures importants de pineda a tot el sector oest, i en menor mesura sud, de la Garriga d'Empordà. Tot això va canviar però amb el gran incendi que va patir la comarca de l'Empordà l'estiu de 2012, que va cremar bona part de la superfície de la Garriga d'Empordà (Figura 7 i

Figura 8). A l'actualitat però la vegetació s'ha recuperat del tot, i no queden més que alguns troncs vells d'olivera i càdec cremats com a record del passat, i la pineda està recolonitzant a passos gegantins amplis sectors de la Garriga. Només localment s'observen alguns conreus d'oliveres actius i més marginalment farratges i cereal d'hivern (Figura 9). El sector sud-oest de la Garriga està creuat pel riu Rissec, que malgrat la seva petita mida aporta un element diferencial a l'espia. En efecte, al marge del bosc de ribera, el Rissec acull també una part important dels valors naturals d'aquest Espai d'Interès Natural. A les Fotografia 1-Fotografia 31 es mostra diferents imatges actuals de la Garriga d'Empordà inclosa dins la Xarxa Natura 2000. La localització de les fotografies està detallada a la Figura 10.

És molt possible que la colonització de la garriga per part de la pineda hagi estat afavorit pel gran incendi forestal de 2012. En efecte, tal com es veu a les Fotografia 9, Fotografia 12 o Fotografia 16, en molts sectors cremats per l'incendi de 2012 el prat sec i la garriga estan ràpidament essent substituïts per una pineda de pi blanc uniforme, amb tots els pins de la mateixa d'edat, que podria ser fruit de l'estratègia dels pins per a dispersar els pinyons en cas d'incendi per tal d'afavorir la ràpida colonització i avançar-se a la resta d'espècies. És per això que cal pensar que en molts sectors, durant el propers anys, s'hi desenvoluparà una densa pineda de pi blanc. Aquesta, en cas de no produir-se noves perturbacions importants, possiblement serà recolonitzada poc a poc per espècies pròpies de l'alzinar litoral amb algunes espècies de roureda de roure martinenc, com ho posa de manifest l'aparició esporàdica d'elements d'aquesta comunitat enmig de la Garriga. En aquest aspecte, tal com preveu el Pla de Gestió de la Garriga d'Empordà realitzat per la Fundació Territori i Paisatge (Rofes i al., 2005), seria necessari realitzar una gestió d'aquesta incipient pineda per evitar la propagació de futurs grans incendis. El problema, com detalla el mateix Pla de Gestió, rau però en que moltes finques possiblement són de petits propietaris sense capacitat de gestió, que a més en alguns cassos pot ser fins i tot molt difícil de contactar (Rofes i al., 2005).

L'únic ús que actualment sembla que se'n fa dels sectors erms és la pastura amb bestiar boví, tot i que amb un aprofitament desigual. En efecte, mentre alguns sectors semblen clarament sobrepasturats (Fotografia 2, Fotografia 18) en altres les evidències de la presència de vaques són testimonials. Tradicionalment l'aprofitament ramader que s'havia fet a la zona era amb bestiar oví i en menor mesura cabrum (Rofes i al., 2005), el poc rendiment i la necessitat d'estar-hi més a sobre són els responsables de la seva substitució actual pel bestiar boví que campa de forma més lliure.

Al marge dels valors naturals, un dels elements més destacables de la Garriga d'Empordà, tant des del punt de vista patrimonial com identitari, és el seu excepcional

patrimoni de construccions de pedra seca, amb un nombre molt elevat de murs, cabanes i altres elements, record del passat agrícola de la zona (Fèlix, 2012). Val a dir però que la substitució dels ramats d'oví per vaques lliures pot tenir un important impacte sobre les parets de pedra seca que sovint son enderrocades en intentar-les creuar malmetent moltes d'aquestes estructures.



Figura 5: Ortofotomatge de 1945-46 de l'Espai de la Xarxa Natura 2000 "Garriga d'Empordà".

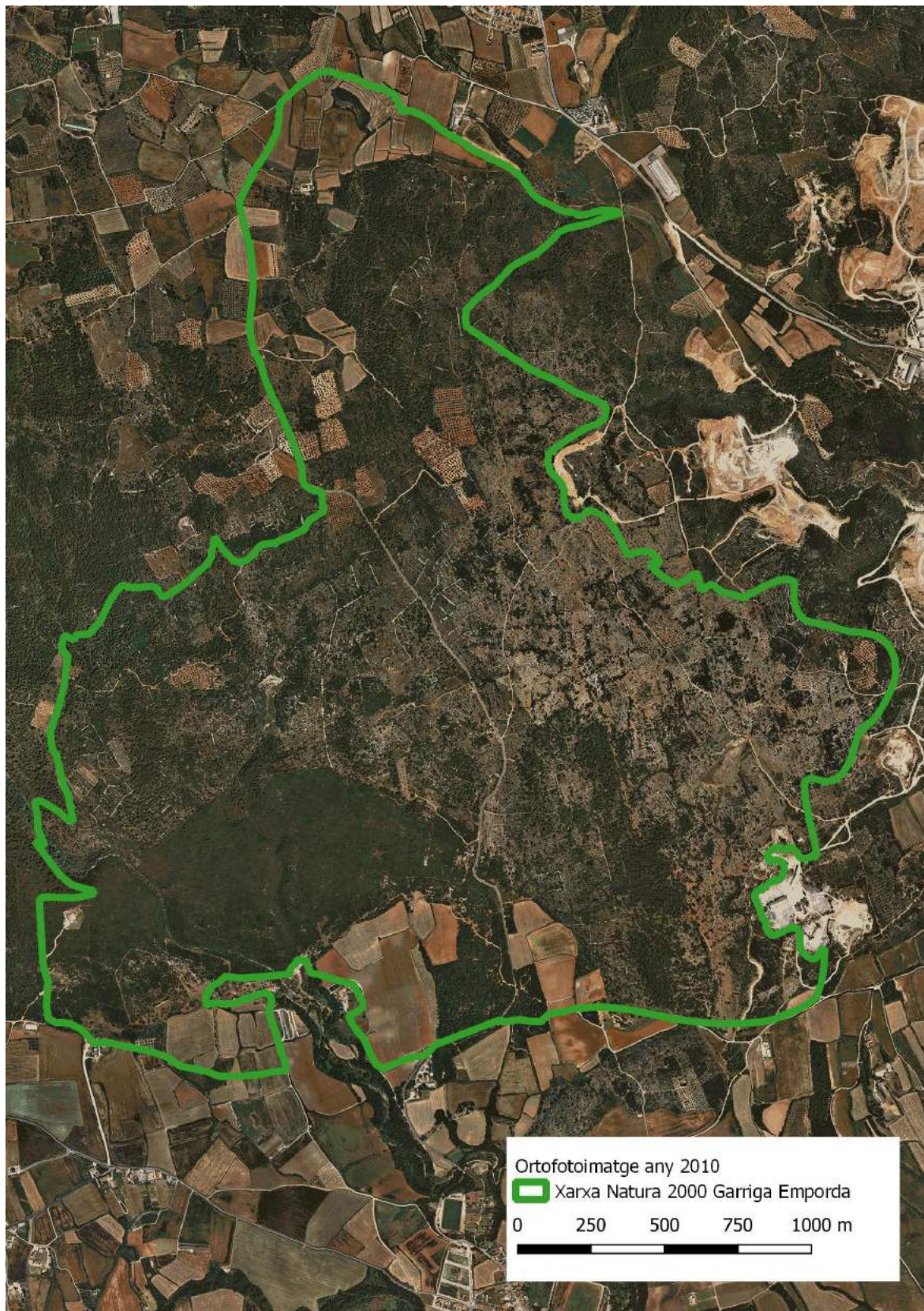


Figura 6: Ortofotomatge de 2010 de l'Espai de la Xarxa Natura 2000 "Garriga d'Empordà".

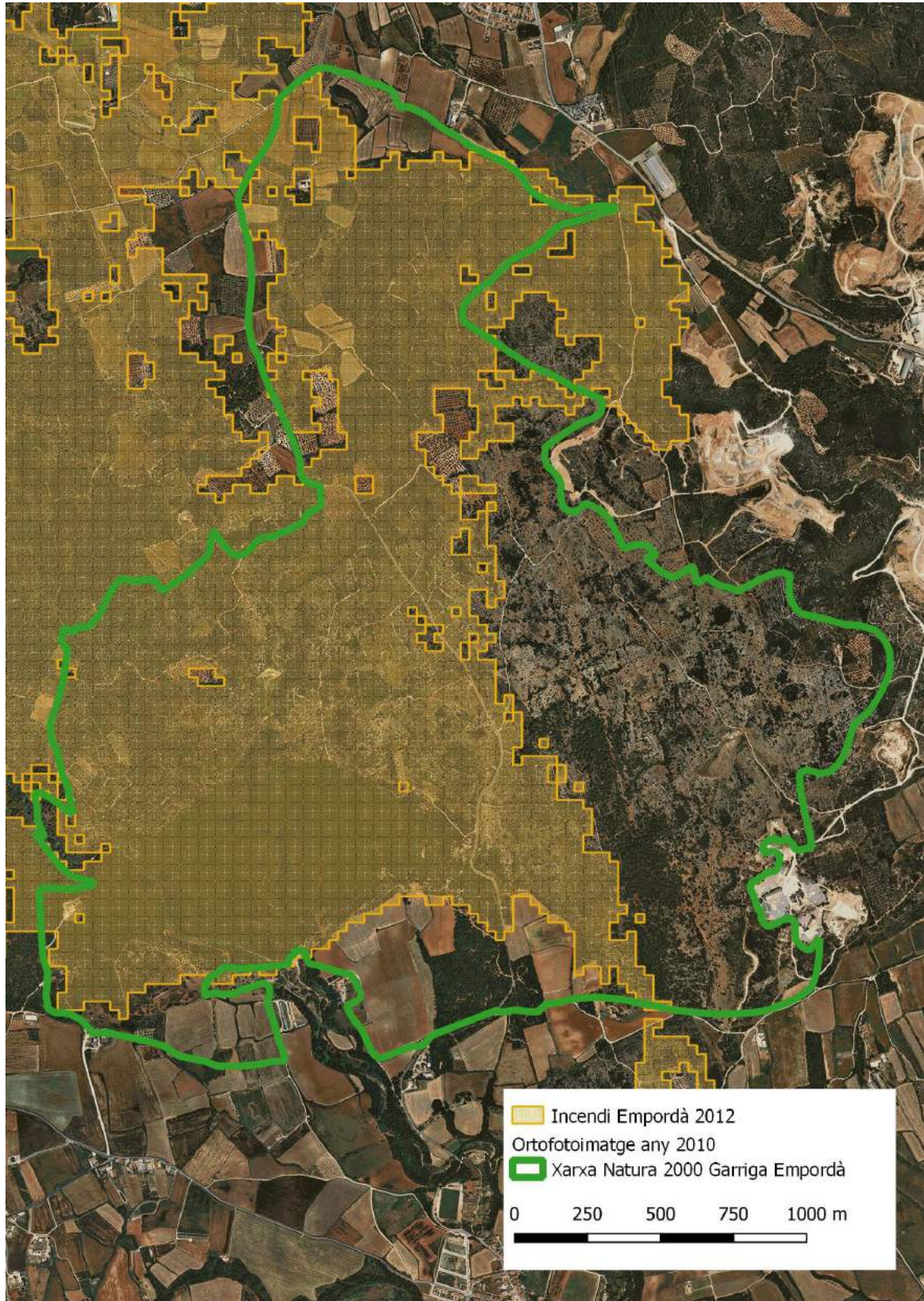


Figura 7: Afectació del gran incendi de 2012 sobre l'Espai de la Xarxa Natura 2000 "Garriga d'Empordà".

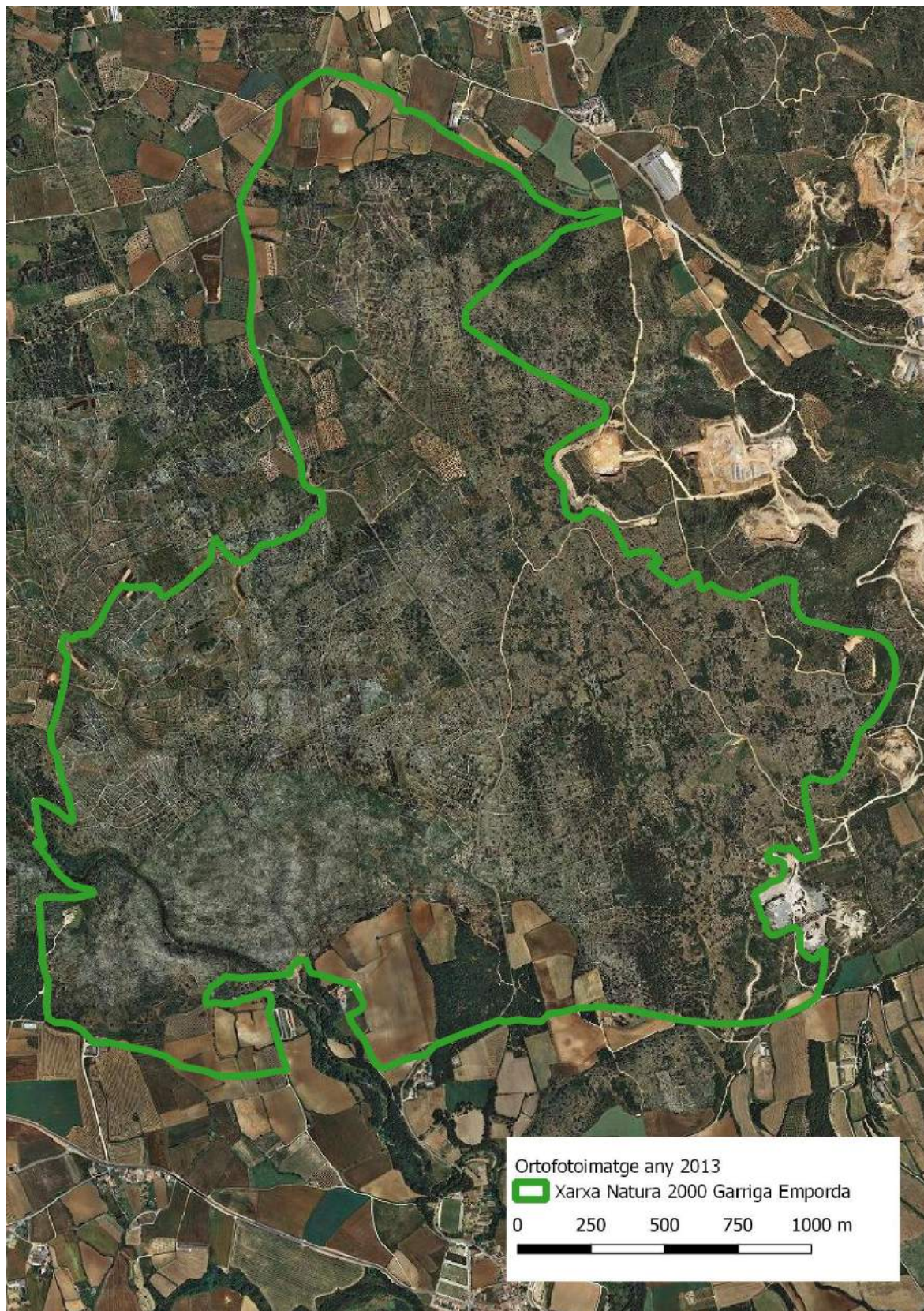


Figura 8: Ortofotomatge de 2013 de l'Espai de la Xarxa Natura 2000 "Garriga d'Empordà" després de l'incendi ocorregut l'any anterior.



Figura 9: Ortofotomatge de 2019 de l'Espai de la Xarxa Natura 2000 "Garriga d'Empordà".

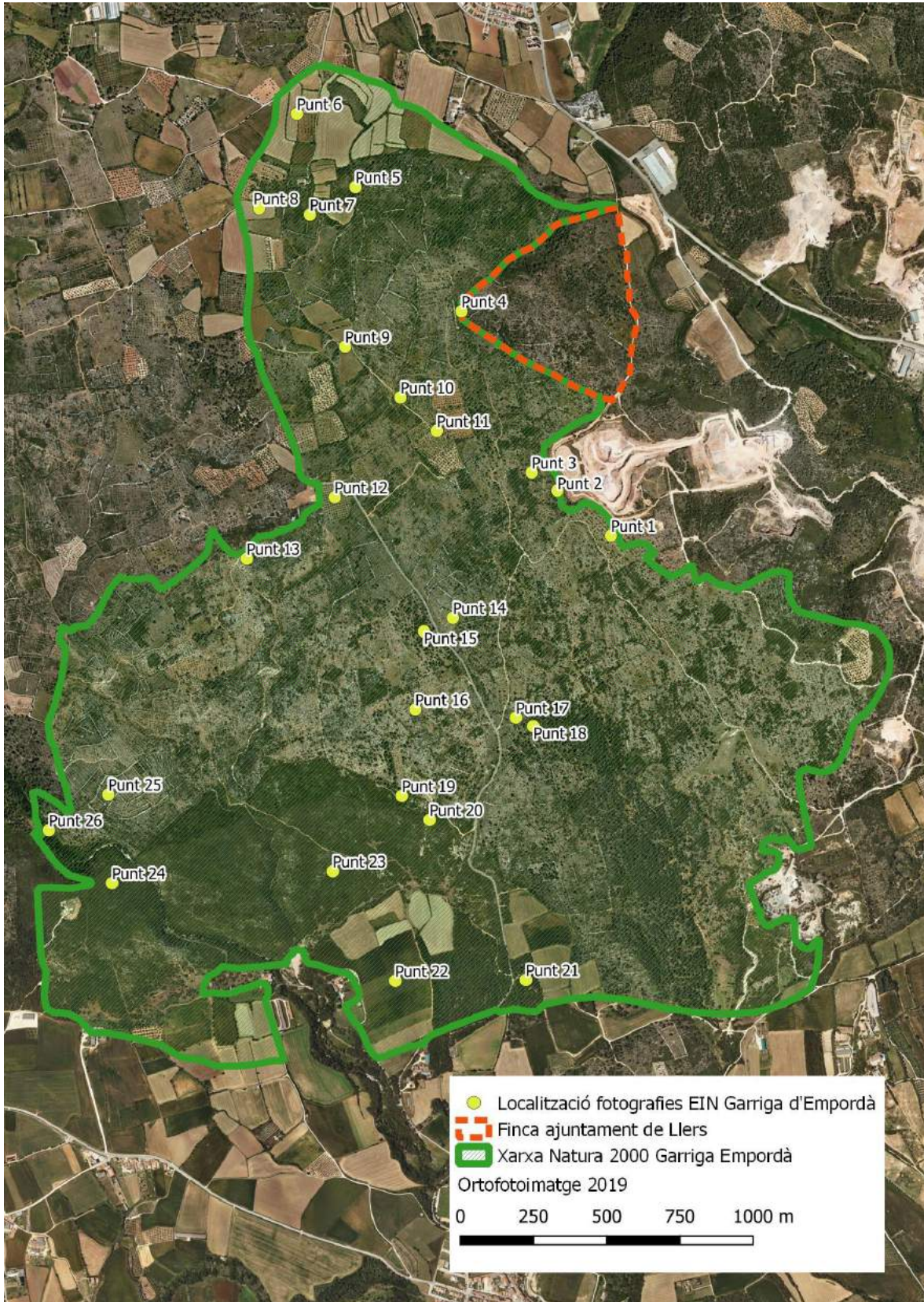


Figura 10: Localització de les fotografies realitzades dins l'EIN de la Garriga d'Empordà.



Fotografia 1: Part de la Garriga d'Empordà està ocupada per antics camps d'oliveres, en molts casos actualment abandonats. Punt 1. 21/06/2019.



Fotografia 2: Alguns antics oliverars actualment abandonats estan intensament pasturats per bestiar boví, cosa que comporta un degradació del llistonar per sobrepastura. Punt 1. 21/06/2019.



Fotografia 3: Els talussos de la pedrera s'han revegetat i comencen a ser colonitzats per espècies pròpies dels llistonar. En segon terme oliveres abandonades. Punt 2. 21/06/2019.



Fotografia 4: Els talussos de la pedrera s'han revegetat i comencen a ser colonitzats per espècies pròpies dels llistonar. Punt 2. 21/06/2019.



Fotografia 5: En alguns sectors de l'EIN Garriga d'Empordà la pineda està assolint un recobriment important per sobre d'una garriga esparsa amb prat sec. A diferència però dels sectors que es van cremar, en aquest sector no s'observa un creixement massiu d'una pineda de pi blanc jove. Punt 3. 21/06/2019



Fotografia 6: Sector amb prat sec que comença a ser colonitzat per la pineda de pi blanc. Punt 4. 02/11/2020.



Fotografia 7. Sector amb conreus al nord de Terres Blanques en el que en segon pla s'observa la ràpida colonització del turó per part de la pineda de pi blanc, al costat d'arbres amb port arbori que van sobreviure a l'incendi de 2012. Punt 5. 12/11/2020.



Fotografia 8: Conreus farratgers al sector nord de l'EIN Garriga d'Empordà. Punt 6. 12/11/2020.



Fotografia 9: Conreus farratgers al sector nord de l'EIN Garriga d'Empordà amb el cim de Terres Blanques colonitzat per la pineda al darrere. Punt 7. 12/11/2020.



Fotografia 10: Conreu farratger amb un rodal arbrat al marge que va sobreviure a l'incendi del 2012. Punt 8. 12/11/2020.



Fotografia 11: Conreu farratger envoltat de brolla a la que s'entreveu una incipient pineda de pi blanc. Punt 9/12/11/2020.



Fotografia 12: Molts sectors ocupats per prats secs estan ràpidament essent colonitzats, abans que per una garriga, per la pineda de pi blanc uniforme nascuda després de l'incendi de 2012. Punt 10. 12/11/2020.



Fotografia 13: Són pocs els camps d'oliveres que es veuen cuidats i treballats. Punt 11. 12/11/2020.



Fotografia 14: Alguns camps d'oliveres tot i no estar abandonats sovint són pasturats i són mantinguts com una activitat marginal. Punt 12. 21/06/2019.



Fotografia 15: Brolla amb alguns pins arboris aïllats extensament colonitzada per una incipient pineda de pi blanc. Punt 13. 12/11/2020.



Fotografia 16: Prat sec que, tot i estar pasturat, està essent colonitzat per la pineda de pi blanc. Punt 13. 12/11/2020.



Fotografia 17: Restes d'una antiga plantació d'oliveres que ha estat colonitzada pel prat sec i en el que sobresurten alguns pins blancs de port arbori. Punt 14/12/11/2020.



Fotografia 18: Sector de pineda de pi blanc desvesada poc afectada per l'incendi de 2012 amb tot el sota dels arbres intensament pasturat. Punt 15. 21/06/2019.



Fotografia 19: Garriga poc densa que està essent colonitzada per la pineda de pi blanc. Punt 16. 12/11/2020.



Fotografia 20: Alguns sectors mostren certa heterogeneïtat, i així podem trobar costat per costat un tros de garriga entre la que està creixent joves pins blancs i una densa brolla d'estepes en la que sobresurt l'esquelet d'algun arbust cremat durant l'incendi de 2012. Punt 16. 12/11/2020.



Figura 11: Els excrements de les vaques delaten la pastura de bona part de la Garriga d'Empordà, cosa que no evita que s'hi comenci a desenvolupar una pineda. Punt 16. 12/11/2020.



Fotografia 21: en sectors adjacents als de la fotografia anterior però que no van ser afectats pel foc de 2012 veiem que el prat té una presència més important i el naixement de pins és inferior malgrat existir un amassa arbreda important al costa. Punt 17. 12/11/2020.



Fotografia 22: Garriga esclarissada sobre un substrat molt rocós amb alguns pins aïllats. Punt 18. 12/11/2020.



Fotografia 23: Garriga molt densa amb alguns pins vells que van sobreviure a l'incendi. Punt 19. 12/11/2020.



Fotografia 24: Garriga molt densa i continua en la que a la part culminal es detecten alguns pins supervivents de l'incendi de 2012. Punt 20. 12/11/2020.



Fotografia 25: Garriga molt densa i continua. Punt 20. 12/11/2020.



Fotografia 26: Poc abans d'arribar a Can Comelles, venint de Llers, trobem un rodal important d'alzinar ben desenvolupat, l'únic de tot l'EIN de la Garriga d'Empordà. Punt 21. 12/11/2020.



Fotografia 27: A l'est cal Falguerona és on es localitzen les finques de conreu més grans i productives de tot l'espai de la Garriga d'Empordà. Punt 22. 12/11/2020.



Fotografia 28: Al nord de can Falguerona és on es troba l'únic sector continu de garriga densa i sense arbres. Punt 23- 12/11/2020.



Fotografia 29. La garriga densa que trobem al nord de can Falguerona per ponent arriba fins la devesa de la Cloquella, format l'única gran unitat de tota la Garriga d'Empordà que mereix amb tot el dret el nom de garriga. Punt 24. 12/11/2020.



Fotografia 30. Tot el voltant de Coma Forcada està ocupat per antigues feixes amb murs de pedra seca que estan sent colonitzades per una pinada de pi blanc. Punt 25. 12/11/2020.



Fotografia 31: El Rissec és l'únic riu que transita per l'interior de l'EIN de la Garriga d'Empordà i en el que trobem altres elements vegetals d'interès com és el bosc de ribera. Punt 26. 12/11/2020.

4 Característiques ecològiques dels terrenys compresos entre el camí del pont de les Comes i el puig de les Terres Blanques

Els terrenys compresos entre el camí del pont de les Comes i el puig de les Terres Blanques, amb una superfície de 24,34 ha, són una falca no protegida que entra dins la Xarxa Natura 2000 al sector nord-est de l'espai de la Garriga d'Empordà (Figura 12). Malgrat al seu moment haver estat exclosos del sector protegit, aquesta falca forma part de la mateixa unitat geogràfica que la part protegida de la Garriga d'Empordà (Figura 13) i amb ella comparteix el substrat calcari i les mateixes comunitats vegetals (Figura 14), inclosos els prats secs amb llistó (*Thero-Barchypodetalis*) catalogats com a Hàbitat d'Interès Comunitari Prioritari (HIC 6220*) (Figura 15).

Dins d'aquest sector, ajuntament de Llers és propietari d'una gran finca de 24,20 ha que ocupa bona part del mateix (Figura 16). Tal com hem observats al sector inclòs dins la Xarxa Natura 2000 (apartat 3. Característiques ecològiques de l'espai de la Xarxa Natura 2000 "Garriga d'Empordà"), els terrenys compresos entre el camí del pont de les Comes i el puig de les Terres Blanques han vist com des de mitjans del segle passat s'hi ha produït una ràpida successió ecològica que els ha portat d'estar ocupats per terres de conreu parcel·lades amb nombrosos murs de pedra seca a actualment estar colonitzats per prats secs, brolles i garrigues amb alguns rodals arbrats, no només amb pins sinó també amb algunes alzines (Figura 17, Figura 18, Figura 20 i Figura 21). En analitzar amb detall l'estructura de la vegetació en la ortofotoimatge de 2019 (Figura 21) veiem que la garriga no presenta una cobertura continua a la zona sinó que aquesta està colonitzada per un mosaic de prats secs i brolles amb una elevada presència d'arbres, alguns dels qual no es van cremar durant l'incendi de 2012 (Figura 19) o en cas de cremar-se no es van arribar a calcinar i van poder tornar a rebrotar, fins i tot un bon nombre de pins. A la Figura 17 s'observa que tal com passava a la gran majoria de Garriga d'Empordà aquest sector estava intensament conreat fins a mitjans del segle passat, amb totes les finques delimitades per murs i munts de pedra seca construïts amb les pedres retirades de les finques per facilitar el seu conreu. Com a la resta de l'àrea, l'abandonament de una part molt important de les finques durant la segona meitat del segle XX va afavorir la ràpida colonització de els mateixes per prats secs, i matollars, però fins i tot també per pins i alzines, que van arribar a formar alguns rodals d'una certa entitat, en el que ha estat una ràpida successió ecològica. A les Fotografia 32-Fotografia 80 es mostra una representació dels ambients actualment presents en aquest sector de la Garriga. A la Figura 22 es mostra els punts fotografiats.

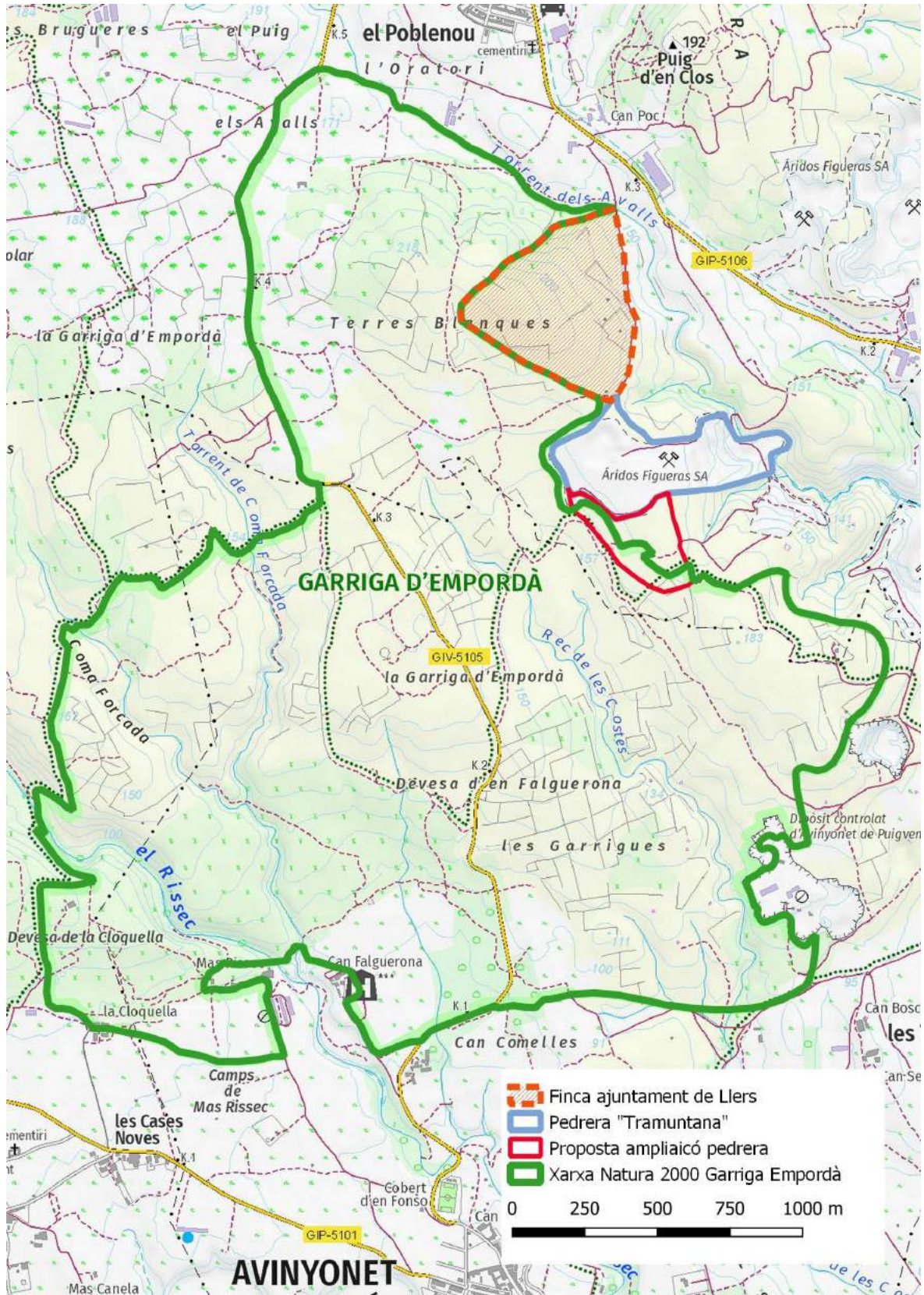


Figura 12: Terrenys compresos entre el camí del pont de les Comes i el puig de les Terres Blanques en relació la Xarxa Natura 2000 i la pedrera "Tramuntana".

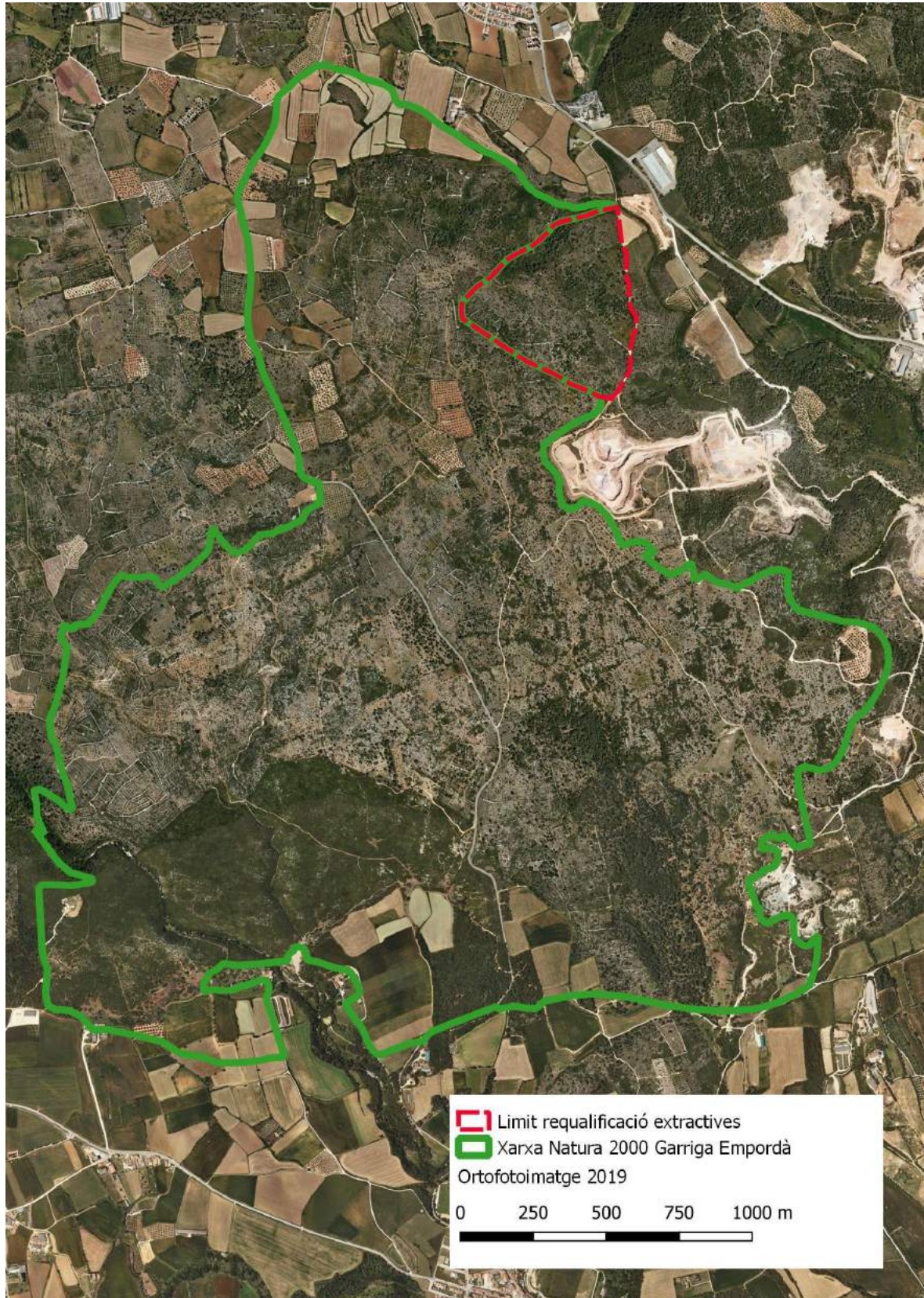


Figura 13: Terrenys compresos entre el camí del pont de les Comes i el puig de les Terres Blanques en relació la Xarxa Natura 2000 i la pedrera "Tramuntana". S'observa que aquest sector forma part de la mateixa unitat de paisatge que la part inclosa a la Xarxa Natura 2000.

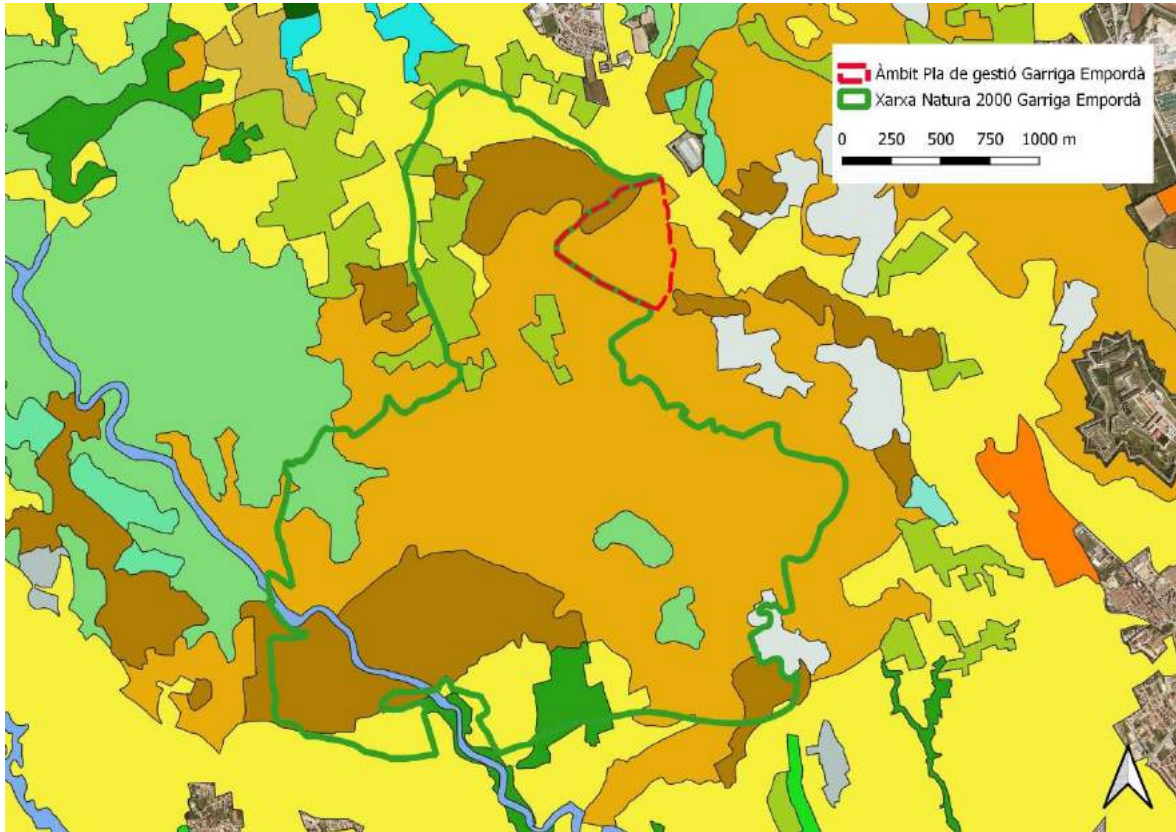


Figura 14: Hàbitats presents als terrenys compresos entre el camí del pont de les Comes i el puig de les Terres Blanques en relació la Xarxa Natura 2000. La llegenda és troba a la Figura 4.

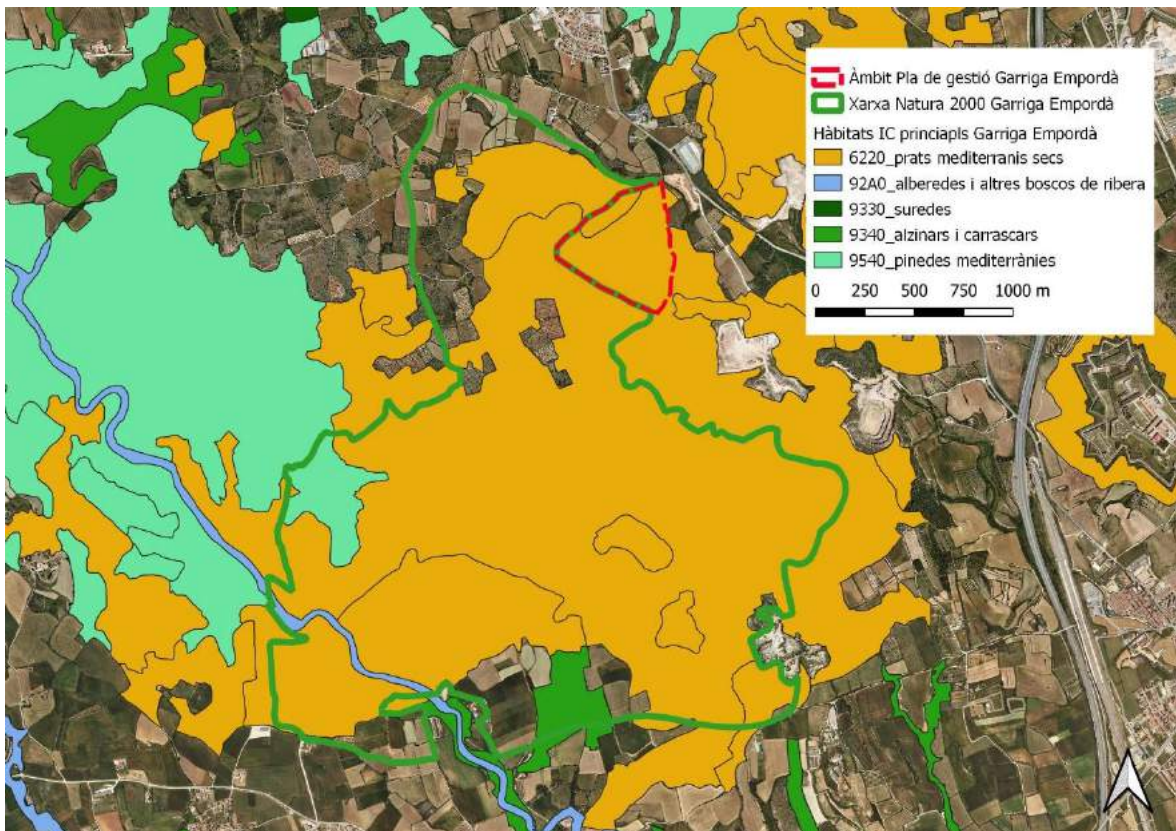


Figura 15: Hàbitats d'interès Comunitària presents als terrenys compresos entre el camí del pont de les Comes i el puig de les Terres Blanques en relació la Xarxa Natura 2000.

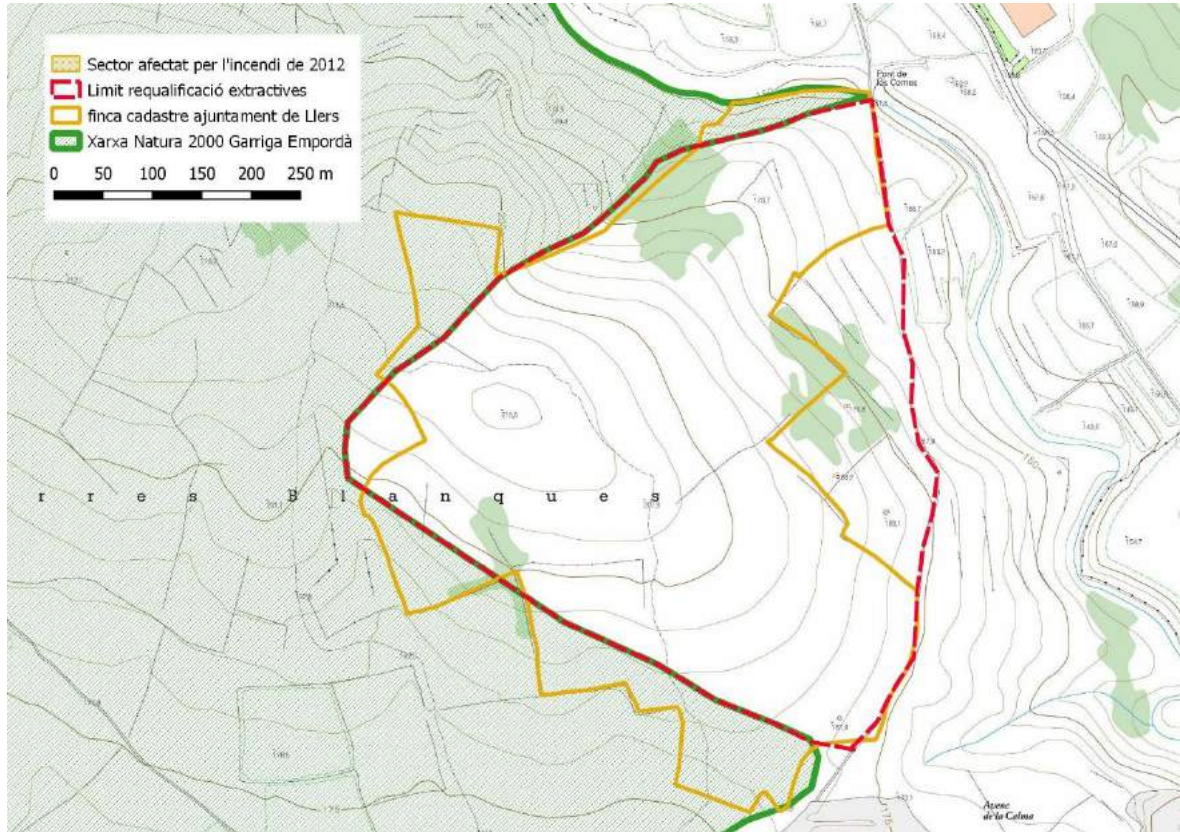


Figura 16: Límits del sector delimitat entre el camí del pont de les Comes i el puig de les terres altes, així com la finca propietat de l'ajuntament de Llers.

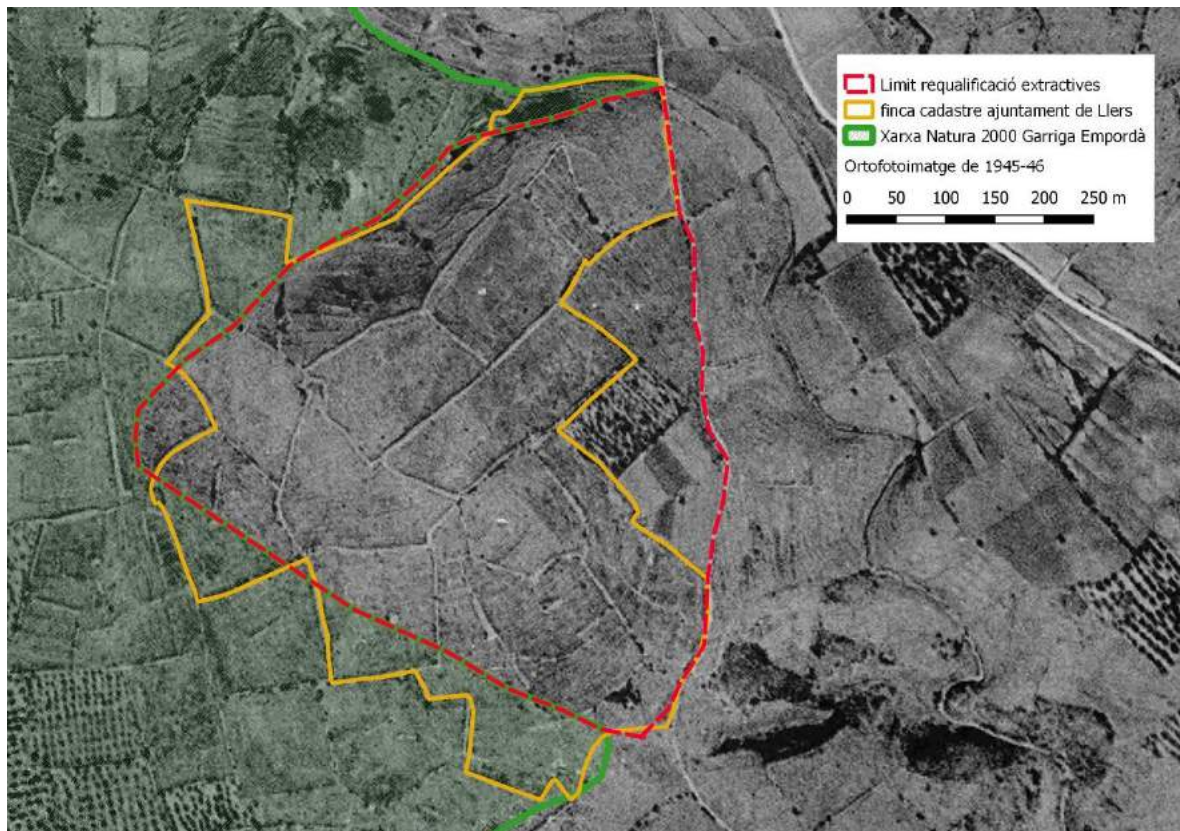


Figura 17: Ortofotomatge de 1945-46 en la que s'observa que tot el sector estava ocupat per finques de conreu closes amb parets de pedra seca.

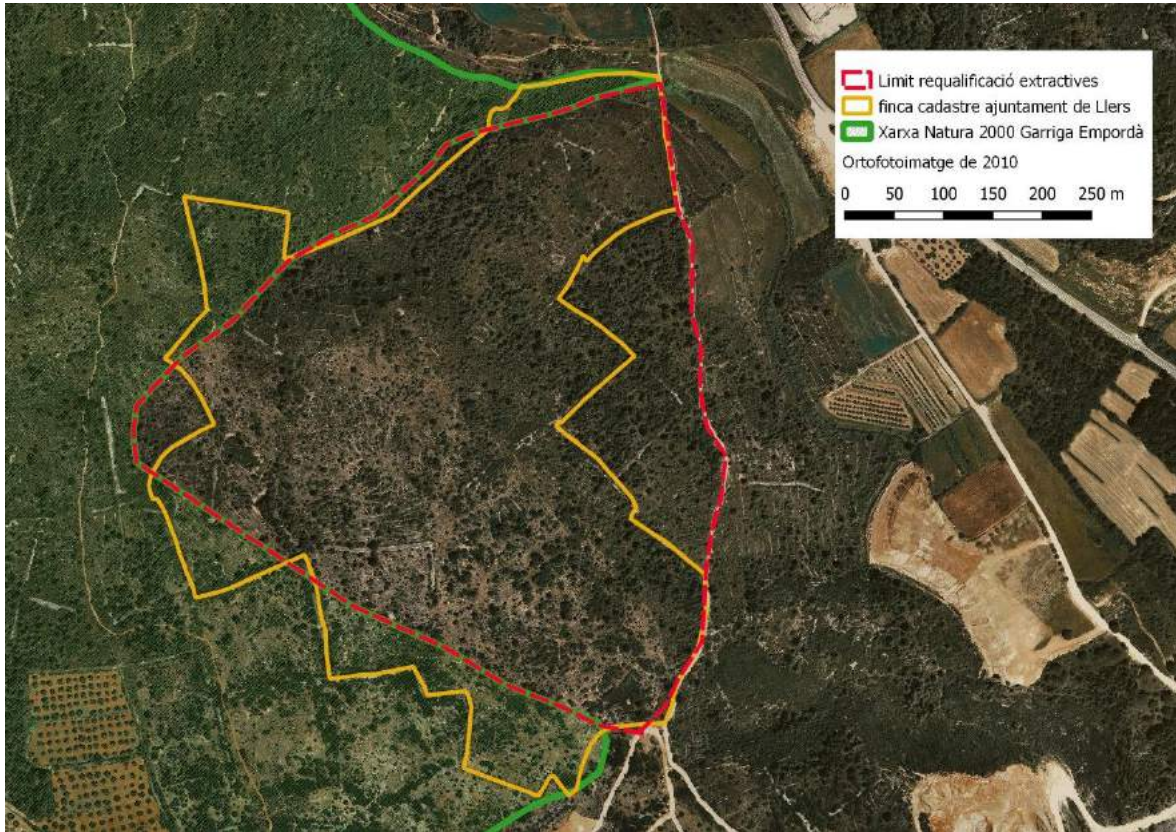


Figura 18: El 2010 bona part de la zona ja estava colonitzada per prats secs, brolles i garrigues amb alguns rodals ja densament arbrats.

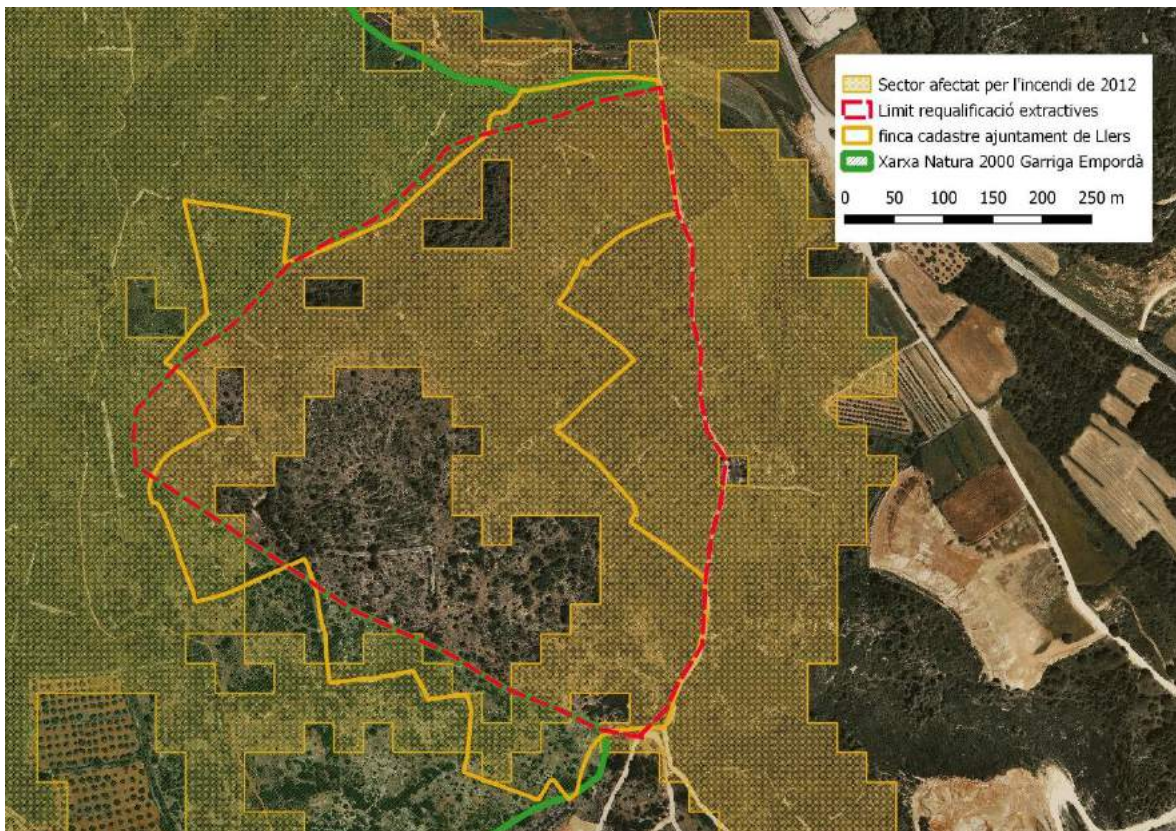


Figura 19: Bona part de la zona es va veure afectada pel gran incendi de l'Empordà del 2012.

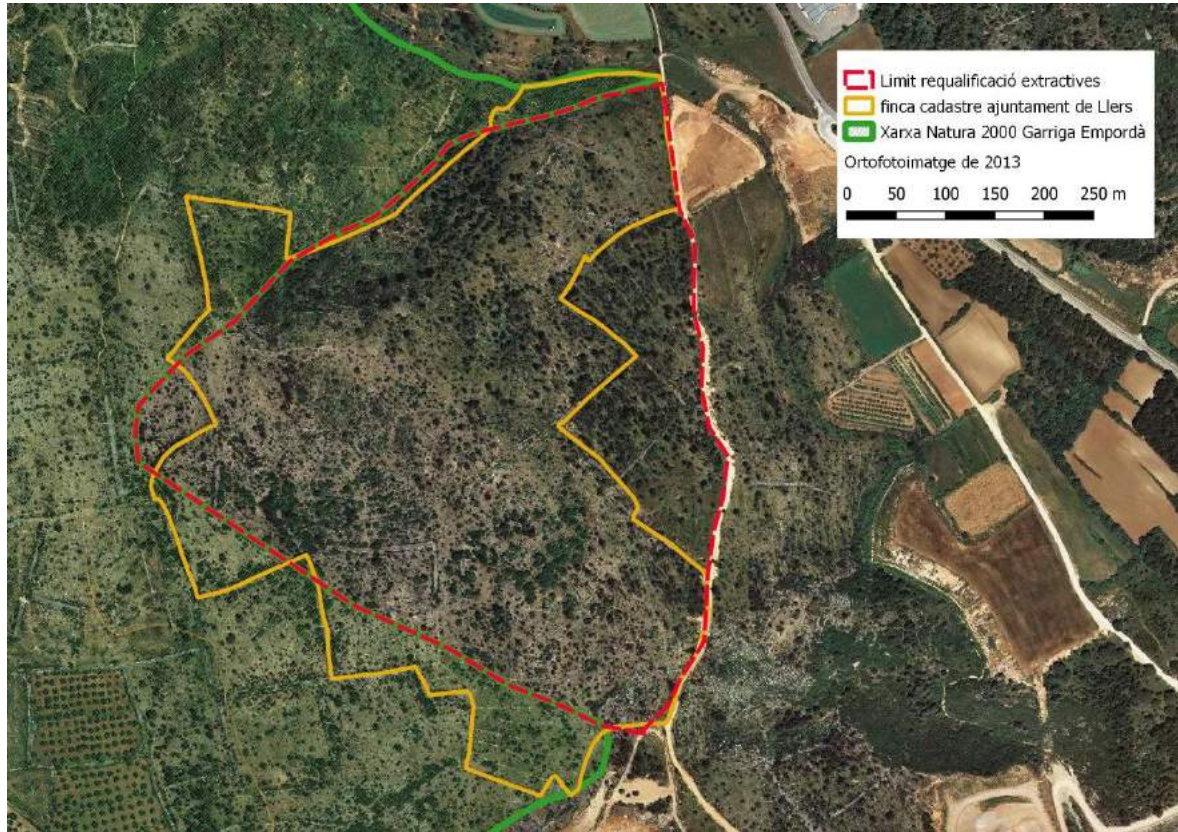


Figura 20: A diferència d'altres sectors de la Garriga d'Empordà, el triangle entre el camí del pont de les Comes i el puig de Terres Blanques no va quedar totalment calcinat durant l'incendi de 1992 i al marge d'alguns trossos que no es van cremar en altres els arbres van tornar a rebrotar.

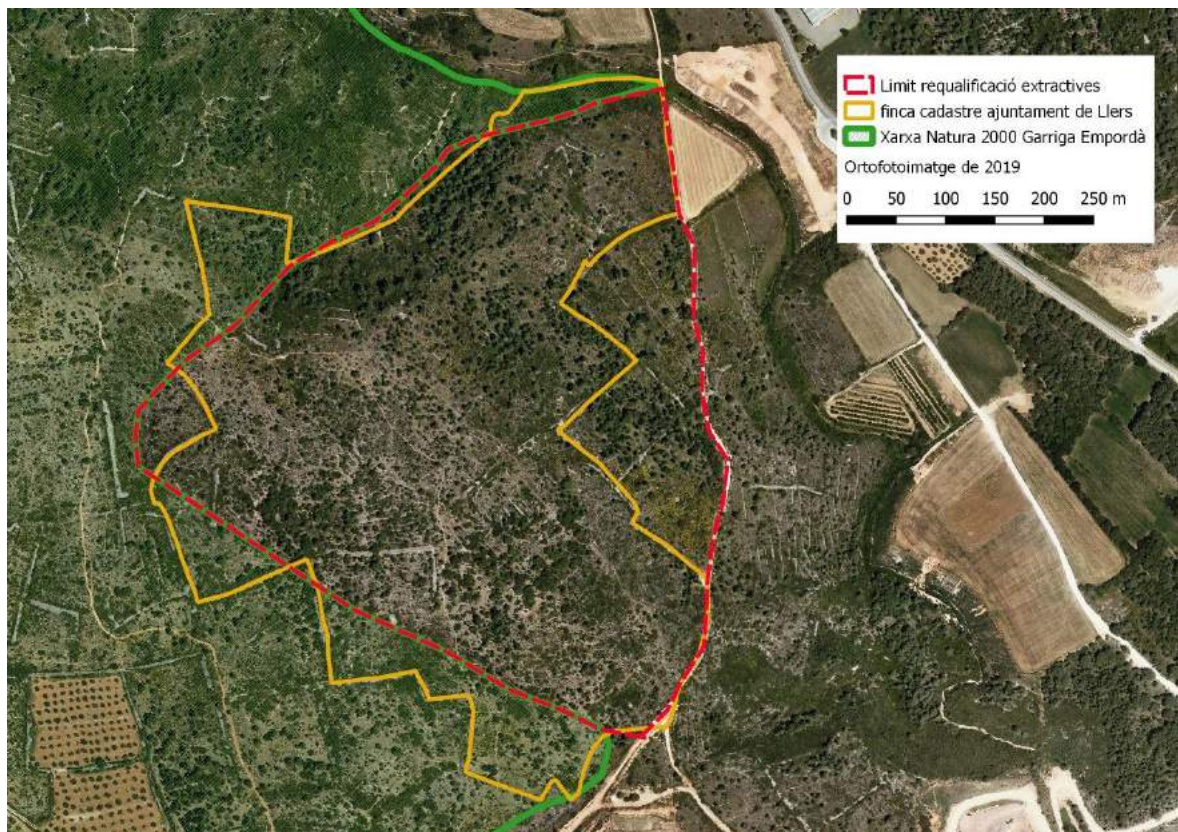


Figura 21: Ortofotomatge de 2019 en la que s'observa una certa cobertura arbreda.

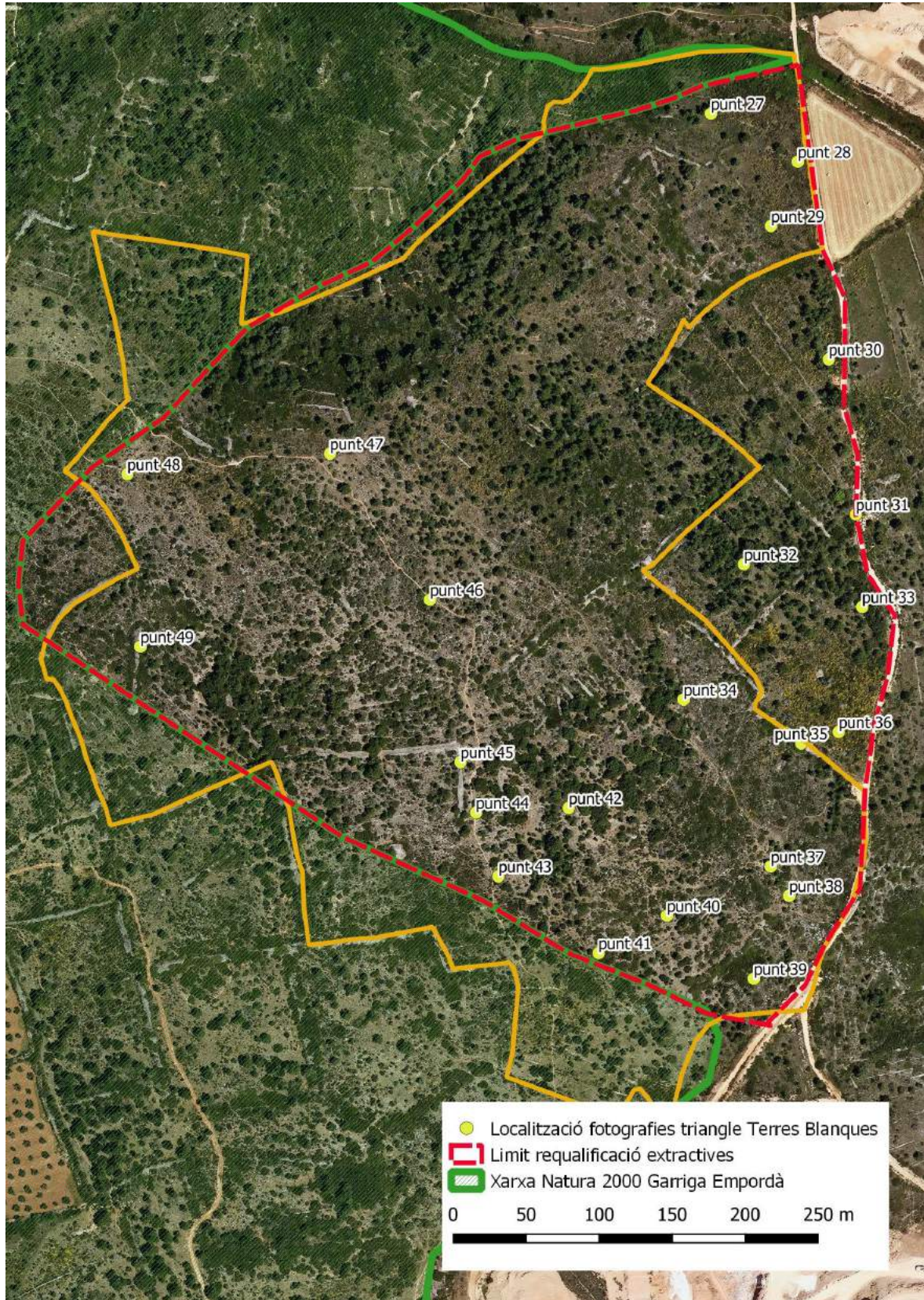


Figura 22: Localització de les fotografies realitzades al triangle del camí del pont de les Comes i el puig de Terres Blanques, fora de l'EIN "Garriga d'Empordà".



Fotografia 32: Tot i existir alguns rodals de garriga, en aquest cas amb ginesta (*Spartium junceum*) aquests no són prou densos ni tenen l'entitat suficient com per a que siguin llocs favorables i segurs per a l'arpella cendrosa. Punt 27. 02/11/2020.



Fotografia 33: En alguns d'aquests sectors de brolla la presència de pins blancs supervivents al gran incendi de 2012 ha permès que una gran profusió de nous pins, sens dubte afavorida pel mateix 28. 02/11/2020.



Fotografia 34: Sectors que a priori a la Ortofoimatges recents estan ocupats per brolles i prats secs en realitat comencen a tenir un gran desenvolupament de pins clònics nascuts com a conseqüència de l'incendi de 2012. Punt 29. 02/11/2020.



Fotografia 35: Les brolles i garrigues de la finca de l'ajuntament de Llers al marge de poca entitat i sovint poca cobertura, moltes vegades estan plenes de pins dispersos. Punt 30. 02/11/2020.



Fotografia 36: La gran abundància de murs de pedra seca evidencia el passat agrícola de la zona, amb les feixes actualment ocupades per una incipient massa forestal. Punt 31. 02/11/2020.



Fotografia 37. Des de fora s'observa com bona part del vessant que ocupa la finca de l'ajuntament està ocupat per una brolla amb un bon nombre de peus aïllats de pi blanc i entre la qual hi creix una incipient i densa pineda. Punt 32. 12/11/2020.



Fotografia 38: Malgrat l' absència inicial d'arbres en aquest sector, tal com queda de manifest a les ortofotoimatges de 1945-46, en algunes feixes no només s'hi desenvolupa la pineda de pi blanc sinó que la successió ja està començant a generar un alzinar litoral. Punt 33. 12/11/2020.



Fotografia 39: Malgrat en alguns sectors de la finca el prat sec encara té una certa cobertura veiem que darrere d'aquest no hi sorgeix una garriga sinó directament una pineda de pi blanc. Punt 34. 02/11/2020.



Fotografia 40: Fins i tot en alguns rodals que es van cremar les alzines han rebrotat i en poc temps han recuperat el port arbori. Punt 34. 02/11/2020.



Fotografia 41: Els nombrosos murs de pedra seca que delimitaven les finques d'aquests sectors en el millor dels molts casos estan coberts per la vegetació però sovint estan força desfets per pas del bestiar boví. Punt 34. 02/11/2020.



Fotografia 42: En els sectors que no es van cremar l'any 2012 trobem càdec i altres arbustos de gran mida. Punt 34. 02/11/2020.



Fotografia 43: En sectors que es van cremar parcialment al costa d'arbres o arbustos no cremats es detecta l'esquelet d'altres que en ocasions rebroten de la base. Punt 34. 02/11/2020.



Fotografia 44: En alguns sectors s'observa una gran naixença de pins uniformes de ben segur nascuts com a conseqüència de l'incendi forestal de 2012. Punt 35. 02/11/2020.



Fotografia 45: La detecció de pins de gran mida indica que van colonitzar les antigues feixes ja fa molts anys i no van ser afectats per l'incendi de 2012. Punt 35. 02/11/2020.



Fotografia 46: La presència de falgueres, en aquest cas *Ceterach officinarum* i *Polypodium vulgare*, que creixen entre les pedres dels murs ens indica que malgrat l'aparent aridesa de la zona les precipitacions no han de ser tan minses. Punt 35. 02/11/2020.



Fotografia 47: Dins l'heterogeneïtat de la finca de l'ajuntament de Llers sovint hi ha rodals força homogenis, com aquest sector dominat per la ginesta (*Spartium junecum*). Punt 36. 02/11/2020.



Fotografia 48: Dins la finca de l'ajuntament de Llers hi trobem algunes alzines que van sobreviure a l'incendi que ja han assolit un bon port. Punt 37: 02/11/2020.



Fotografia 49: Al marge dels possibles efectes de l'incendi, que afavorís la colonització dels pins als sectors cremats no se sap si hi ha algun altre factor que expliqui el perquè en uns punts els pins estan colonitzant de forma massiva la finca i en altres no. Punt 37: 02/11/2020.



Fotografia 50: Rodal on alterna alguna alzina arbòria amb diferents matolls, algun pi i prat sec. Punt 37: 02/11/2020.



Fotografia 51: Petit rodal colonitzat de forma massiva per gatosa (*Ulex parviflorus*). Punt 37: 02/11/2020.



Fotografia 52: Prat sec que en segon terme, a la zona propera als pins no cremats, és colonitzat per una jova pineda posincendi. Punt 37: 02/11/2020.



Fotografia 53: Els sectors de garriga densa tenen una presència molt marginal a la finca propietat de l'ajuntament de Llers. Punt 38. 02/11/2020.



Fotografia 54: Els murs de pedra seca són un important refugi per a molts invertebrats i petits vertebrats com rèptils i micromamífers. Punt 38. 02/11/2020.



Fotografia 55: En alguns punts més que una garriga trobem una barrejada en la que es combina garric (*Quercus coccifera*) i llentiscle (*Pistacia lentiscus*) amb peus petits d'olivera i pi blanc Punt 39. 02/11/2020.



Fotografia 56: Tot i no ser el sector amb un major nombre de cabanes de pedra seca, dins de la finca de l'ajuntament de Llers es troben algunes cabanes en prou bon estat de conservació, elements que al marge del seu interès etnogràfic poden servir de refugi per ocells com la cotxa fumada. Punt 39. 02/11/2020.



Fotografia 57: Les parets de les cabanes són un important refugi per a molts invertebrats i petits vertebrats. Punt 39. 02/11/2020.



Fotografia 58: Sector de garriga en el que combinen alguns arbres grans supervivents de l'incendi amb una brolla esparsa en la que sobresurten rebrots d'olivera i pins joves. Punt 40. 02/11/2020.



Fotografia 59. Sector de garriga força heterogeni en el que combina un estrat hebaci amb alguns rodals de brolla i pins joves amb altres de arbres plenament desenvolupats. Punt 40. 02/11/2020.



Fotografia 60: La presència de filats elèctrics posa de manifest que amplis sectors de la finca han estat pasturats per bestiar boví. Punt 40. 02/11/2020.



Fotografia 61: En alguns sectors la roca mare aflora fins la superfície, essent llavors escàs el desenvolupament de la vegetació. punt 41. 02/11/2020.



Fotografia 62. Vists des de fora molts sectors de la finca presenten un recobriment arbòric important, malgrat que entremig dels arbres continui subsistien encara clapes de prat sec. Punt 42. 02/11/2020.



Fotografia 63: A la major part de la finca la garriga no assoleix gaire cobertura i deixa amplis sectors de sol nu amb un prat sec dispers. Punt 43. 02/11/2020.



Fotografia 64: Sector obert en el que entre els rebrots d'algunes oliveres el prat sec alterna amb mates de gatosa (*Ulex parviflorus*). Punt 43. 02/11/2020.



Fotografia 65: Tot i que de creixement més lent que els pins i de colonització menys massiva les alzines també van penetrant lentament en diversos punts de la finca. Punt 44. 02/11/2020.



Fotografia 66: La presència de restes de murs de pedra seca posa de manifest l'antic conreu de la zona, que segons les fotografies aèries de ben segur es va mantenir fins la segona meitat del segle XX. Punt 44. 02/11/2020.



Fotografia 67: Prat sec amb alguns càdec, alzines i pins, tant joves com adults. Punt 45. 02/11/2020.



Fotografia 68: Malgrat estiguin parcialment desfets, la gran quantitat de pedra acumulada en alguns dels murs de pedra seca fa pensar que en molts casos aquests murs eren més importants per dipositar-hi les pedres tretes dels camps que no pas per la seva funció de partió. Punt 45. 02/11/2020.



Fotografia 69: Prat sec amb arbres dispersos en un dels sectors més oberts de la finca. Punt 46. 02/11/2020.



Fotografia 70: En alguns punts el càdec té una presència important, amb alguns exemplars sovint ja de mida apreciable. Punt 46. 02/11/2020.



Fotografia 71: Molt localment també trobem a la garriga algun petit rodal amb brolla de romaní, sempre vigilada de prop per alguns pins adults. Punt 46. 02/11/2020.



Fotografia 72: Prat sec arbrat en el que destaca la presència d'algun bruc d'hivern (*Erica multiflora*) Punt 46. 02/11/2020.



Fotografia 73: Brolla colonitzada per *Globularia alipum*, amb un bon nombre de peus de càdec. Punt 46. 02/11/2020.



Fotografia 74: Prat sec amb algunes ginestes i llucades d'olivera en el que apareixen de forma puntual alguns pins joves. Punt 47. 02/11/2020.



Fotografia 75: Malgrat l'existència d'algunes taques de garriga la presència de masses arbrades properes fa que siguin poc aptes per a que hi pugui criar l'arpella cendrosa. Punt 47. 02/11/2020.



Fotografia 76: La presència de bestiar boví que campa lliurement es possible que sigui en part el responsable de l'enderrocament d'alguns dels murs de pedra seca. Punt 47. 02/11/2020.



Fotografia 77: Alguns sectors de la finca de l'ajuntament de Llers presenten un prat sec amb garrics, cànecs i alguns pins diversos, essent possiblement des del punt de vista biològic els sectors de major interès. Punt 48. 02/11/2020.



Fotografia 78: En alguns sectors de la finca de l'ajuntament de Llers els prats secs encara tenen una presència prou important. Punt 49. 02/11/2020.



Fotografia 79: És freqüent que en un mateix punt al costat de pins grans que no es van cremar durant l'incendi de 2012 apareguin alguns pins petits que comencen a colonitzar la zona. Punt 49. 02/11/2020.



Fotografia 80: Sovint en sectors molt propers la naixença de nous pins és molt elevada, pel que la tendència serà a esdevenir amb poc temps una pineda densa. Punt 49. 02/11/2020.

5 L'arpella cendrosa (*Circus pygargus*) a la Garriga d'Empordà

L'arpella cendrosa (*Circus pygargus*) és un rapinyaire de mida mitjana característic de les grans planes desforestades. És una espècie que nidifica al terra, a vegades de forma semicolonial, tant en hàbitats naturals com en conreus. A Catalunya cria bàsicament a la plana de Lleida i en menor mesura a l'Empordà i les terres de l'Ebre, essent un reproductor ocasional a la resta de grans planes (Estrada et al., 2004). Mentre que a la plana de Lleida el gruix de les parelles nidifica enmig dels conreus herbacis, on té un molt elevat fracàs reproductor per destrucció dels nius durant les tasques agrícoles (doncs la sega del cereal o el farratge en la gran majoria dels casos es produeix quan encara hi ha ous o polls petits al niu (Arroyo et al., 2002; Castaño, 1995)), a les terres de l'Ebre i en menor mesura a l'Empordà, nidifica a terra enmig de garrigues (Estrada et al., 2004). La Garriga d'Empordà és precisament un dels sectors on els nius se situarien en sectors amb vegetació natural i per tant tindrien alguns problemes menys de conservació, doncs els nius no són destruïts durant les tasques agrícoles. Val a dir però que les parelles que nidifiquen en sectors de garriga a l'Empordà no es veuen tampoc lliures de la predació (Fortià 2011-2019, Pla, 2020) un altre problema important amb el que ha de lidiar l'espècie, essent aquest possiblement un dels principals problemes que té aquesta població.

Per tal de conèixer els requeriments ecològics de l'arpella cendrosa a la Garriga d'Empordà, s'han demanat, al Servei de Fauna del Departament de Territori i Sostenibilitat (Manel Pomarol), les dades dels seguiments dels anys 2000-2020 a l'Empordà. Així mateix, s'ha pogut també consultar els informes dels anys 2008-2009 i 2011-2020 del seguiment de l'arpella cendrosa a l'Empordà (Fortià 2008-2009 i 2011-2019, Pla, 2020) per tal de tenir una visió més detallada de les localitzacions i l'esforç realitzat. Del total de 125 parelles o territoris localitzats entre 2000 i 2020, 26 (el 20,8%) han estat localitzades a la Garriga d'Empordà (Taula 2). El nombre de parelles però no ha estat constant al llarg dels anys sinó que ha estat força variable, amb entre 0 i 4 parelles.

Taula 2: Parelles i territoris d'arpella cendrosa detectades a la Garriga d'Empordà entre els anys 2000 i 2020 i percentatge total de la població Empordanesa.

	parelles Garriga Empordà	Total Parelles Empordà	% Empordà
2000	4	7	57,14
2001	4	11	36,36
2002	3	7	42,86
2003	2	7	28,57

2004	0	6	0,00
2005	0	4	0,00
2006	1	3	33,33
2007	1	4	25,00
2008	1	7	14,29
2009	1	9	11,11
2010	2	5	40,00
2011	2	6	33,33
2012	1	5	20,00
2013	0	2	0,00
2014	0	6	0,00
2015	0	5	0,00
2016	0	5	0,00
2017	1	7	14,29
2018	1	6	16,67
2019	1	6	16,67
2020	1	7	14,29
total	26	125	20,80

Tot i que el nombre de parelles dels darrers anys a la Garriga d'Empordà algun any podria estar una mica subestimada, doncs s'han concentrat la major part dels esforços dels següent a l'Empordà en localitzar les parelles que nidifiquen en zones de conreu per ser aquestes molt més vulnerables a la destrucció dels nius amb les tasques agrícoles, sembla s'ha produït una certa tendència a reduir el pes de la població de la Garriga d'Empordà en relació al total de l'Empordà. Les dades podrien indicar un cert desplaçament de les parelles que crien en garriga cap a la plana on tindrien les principals zones d'alimentació. Aquest fet coincidiria amb l'observat a la Plana de Lleida, on els darrers anys s'ha detectat un trasbalsament de les parelles que crien en conreus de secà de caire estèpic cap als conreus de regadiu (Estrada et al., 2019), possiblement per ser en aquests sectors on troba un major nombre de preses, sobretot micromamífers en conreus amb alfals (Guixé & Arroyo, 2011, Estrada et al., 2019). En aquest sentit, Guixé & Arroyo (2011) amb l'estudi de 14 mascles radiomarcats a la Plana de Lleida van veure que de mitjana es desplaçaven a més de 5 km del niu a caçar amb uns territoris de caça de 100 km² a la cerca dels camps d'alfals, i per tant reduir els desplaçaments des del niu per anar a caçar.

En la sèrie de dades dels anys 2000-2020 s'observen dos períodes en els que no s'ha constatat la reproducció a la Garriga d'Empordà, en concret els anys 2004-2005, en el que es desconeixen les causes, i el 2013-2016, quan el gran incendi de l'Empordà del 2012 va cremar bona part de la Garriga d'Empordà inclòs el sector on l'espècie criava, i

per tant la va deixar l'espècie sense sectors de cria fins que no es va recuperar la garriga. En estudiar els indrets de cria a la Garriga d'Empordà veiem però que totes les parcel·les es localitzen en un mateix sector, tant abans com després del gran incendi (Figura 23). Aquest sector està constituït per una garriga densa que es veu clarament més fosca i uniforme que tota la resta d'EIN, tant a les ortofotoimatges d'abans (Figura 25) com de després del l'incendi de 2012 (Figura 23). Val a dir però que aquest sector de garriga no és de formació recent, com si són les pinedes i brolles de la resta de sectors de l'EIN de la Garriga d'Empordà sinó que aquest sector de Garriga sembla que mai hauria estat conreat, com ho evidència la seva existència ja a les ortofotoimatges de 1945-46 (Figura 24). L'únic període en que no s'observa traces de la garriga és just després del gran incendi (Figura 26), quan l'arpella cendrosa va deixar de criar a l'espai, tot i que les imatges posteriors i el fet que l'arpella cendrosa tornés a criar en aquest sector a partir de 2017 fan pensar en la ràpida recuperació de la vegetació per rebrot.

Com a conclusió podem dir que l'arpella cendrosa no cria de forma general a la Garriga d'Empordà sinó que ho fa exclusivament en un sector molt concret de garriga densa, al nord de can Falguerona, que no ha estat mai transformat, sense que es tingui constància que ho hagi fet mai en cap brolla ni matollar de regenerat a partir de conreus. A les Fotografia 24, Fotografia 28 i Fotografia 29 s'observen diferents visions d'aquesta garriga que res té a veure amb l'estructura observada a la resta de la Garriga d'Empordà tal com hem vist als apartats anteriors.



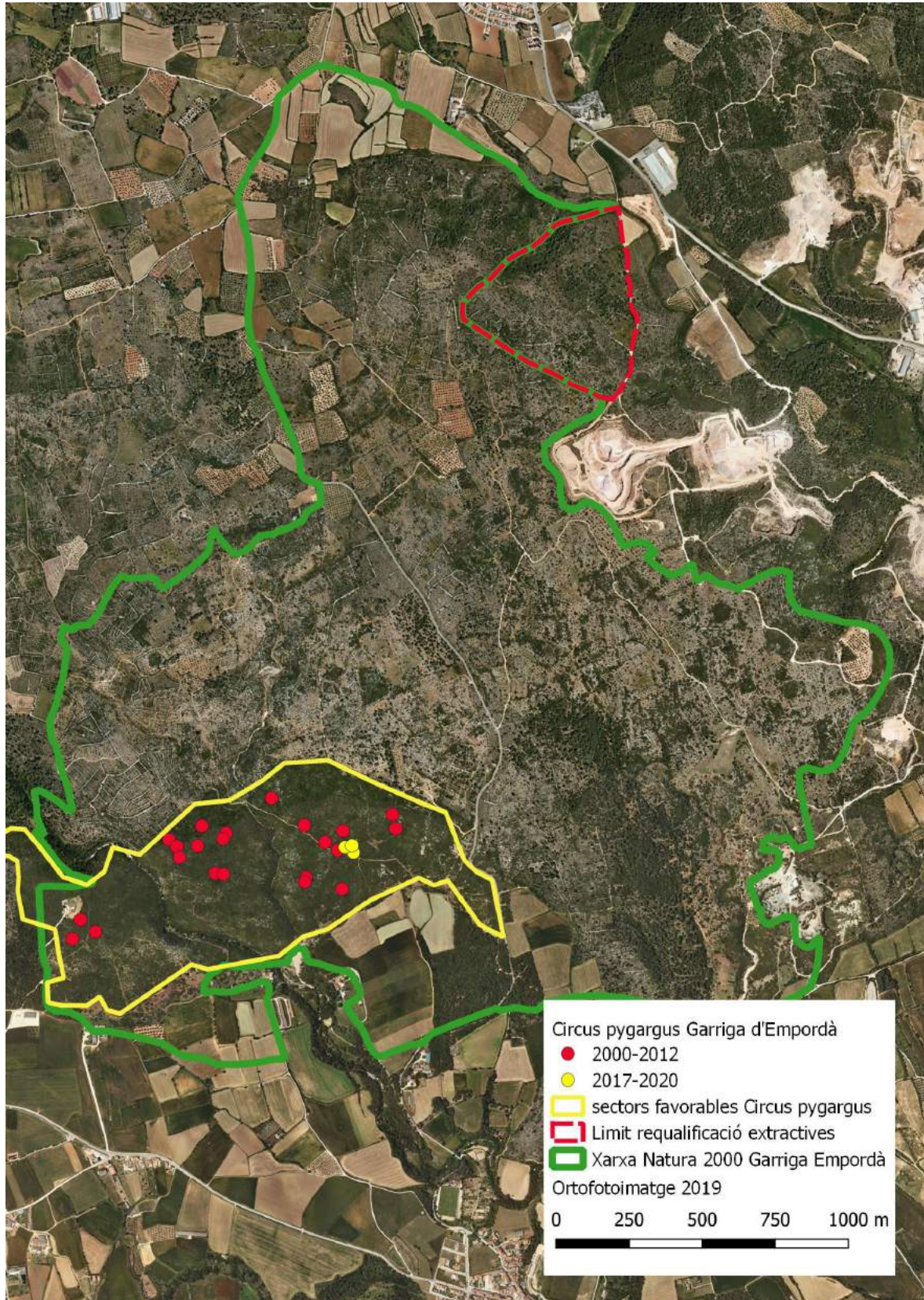


Figura 23: Localització de la parelles reproductores d'arpella cendrosa a la Garriga d'Empordà detectades entre els anys 2000 i 2020 en relació a la ortofotomatge de 2019.

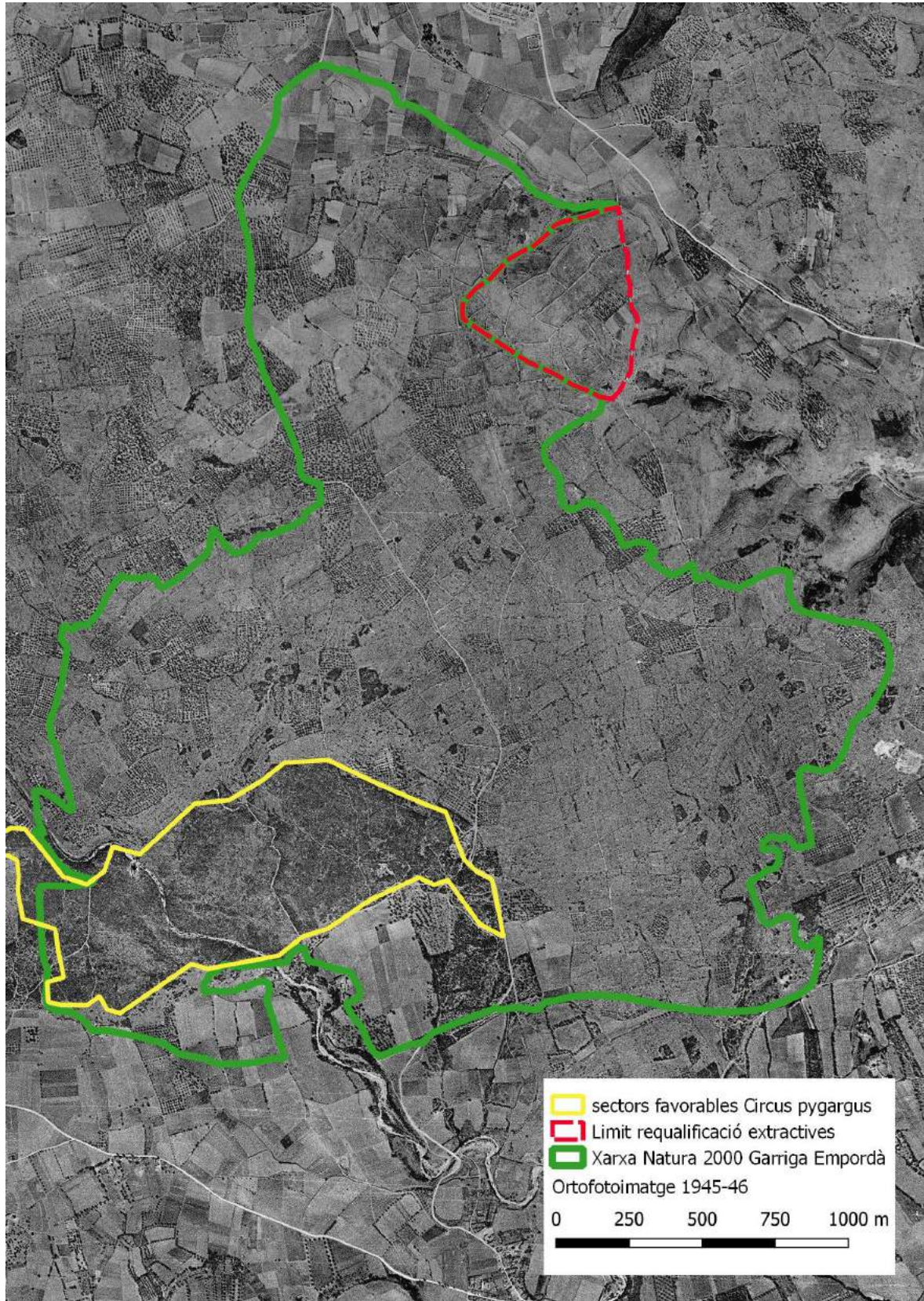


Figura 24: Localització de l'àrea de cria de l'arpella cendrosa a la Garriga d'Empordà entre els anys 2000 i 2020 en relació a la ortofotomatge de 1945-46.

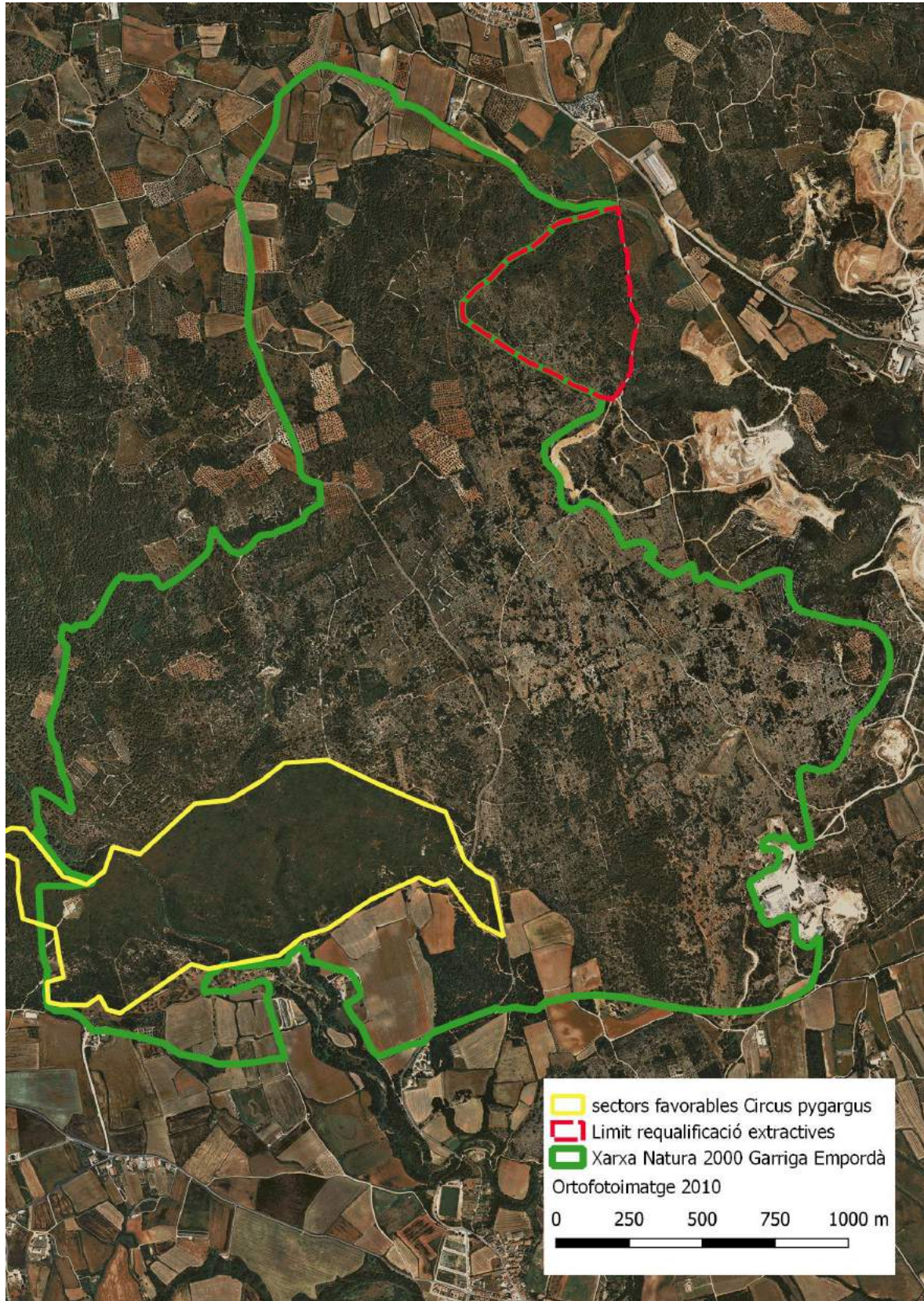


Figura 25: Localització de l'àrea de cria de l'arpella cendrosa a la Garriga d'Empordà entre els anys 2000 i 2020 en relació a la ortofotomatge de 2010.

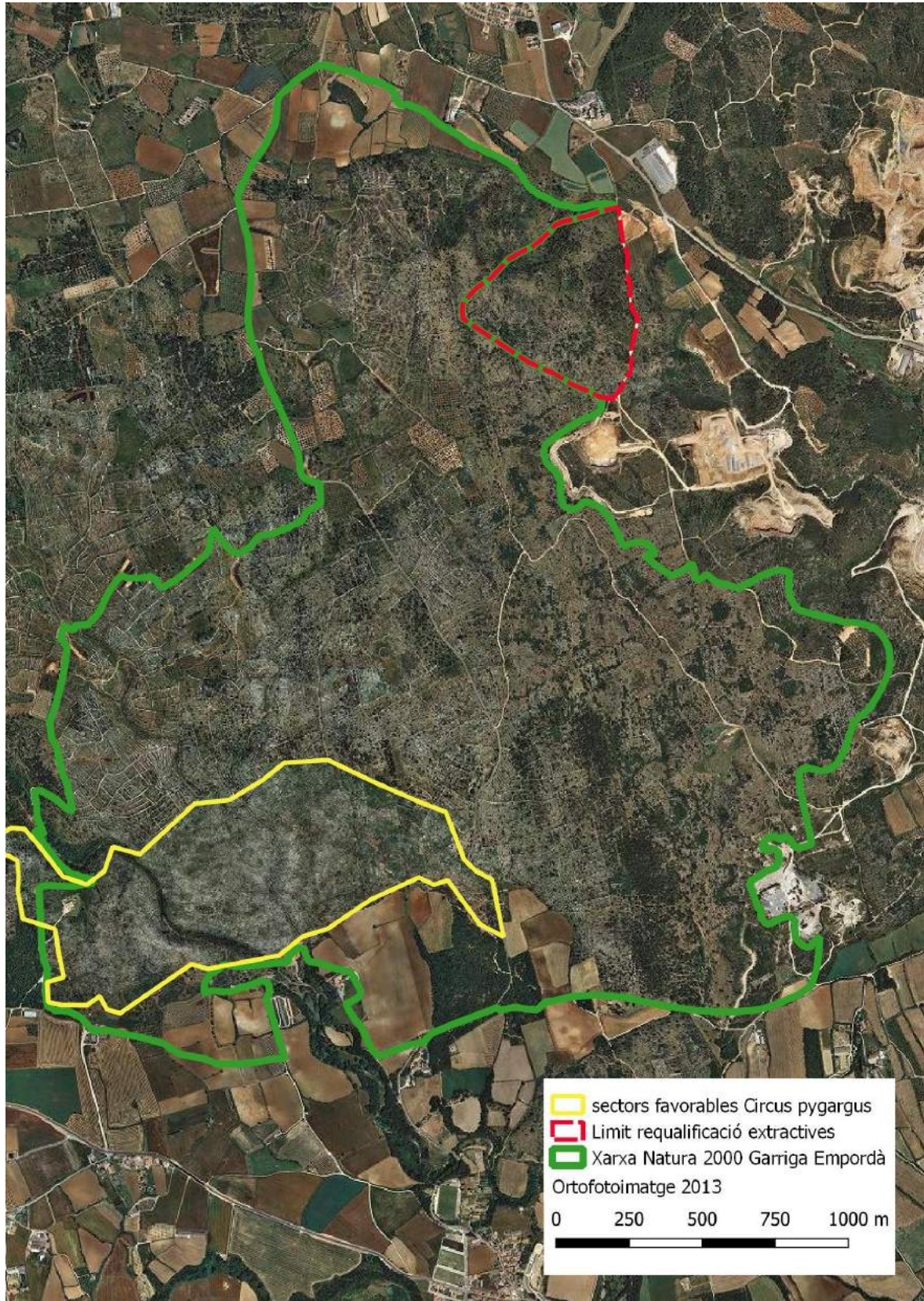


Figura 26: Localització de l'àrea de cria de l'arpella cendrosa a la Garriga d'Empordà entre els anys 2000 i 2020 en relació a la ortofotomatge de 2013.

6 El Pla de Gestió de la Garriga d'Empordà

Per valorar possibles mesures correctores i compensatòries i per tenir una visió general de l'espai s'ha estudiat també el Pla de Gestió de la Garriga d'Empordà que la Fundació Territori i Paisatge va realitzar el 2004-2005, fruit d'un conveni amb els ajuntaments d'Avinyonet de Puigventós, Llers i Vilanant (Rofes i al., 2005). L'objectiu d'aquest treball era valoritzar els elements naturals de la Garriga d'Empordà, apostant per conservar el medi natural i cultural, crear noves activitats vinculades a l'agricultura i la ramaderia, promoure una gestió forestal per reduir el risc d'incendis forestals, i augmentar el coneixement i reconeixement d'aquest territori per part de la població local.

Cal dir que el pla de Gestió de la Garriga d'Empordà és anterior a la declaració de la Garriga d'Empordà com a espai de la Xarxa Natura 2000, doncs aquesta no va ser declarada fins l'any 2006. Val a dir però que la posterior protecció de l'espai no s'ajusta als límits proposats pel pla de gestió sinó que afecta a una superfície molt menor (Figura 27). En efecte, a diferència de la Xarxa Natura 2000, el pla de Gestió engloba la totalitat de l'espai definit per l'estructura geològica del mateix amb condicions ambientals força semblants i idèntica història que la part protegida (Figura 28-Figura 34).

El pla de gestió, després de plantejar-se una sèrie d'objectius ideals i analitzar els factors que podien limitar la seva aplicació detalla, com a resultat final un conjunt d'estratègies i una sèrie de projectes a aplicar (Taula 3).

Taula 3: Projectes proposats al Pla de Gestió de la Garriga d'Empordà redactat per la Fundació Territori i Paisatge en el marc del conveni signat amb els ajuntaments d'Avinyonet de Puigventós, Llers i Vilanant. Marcats en verd clar projectes que podrien tenir relació amb el present Pla tècnic.

1. Conservació del patrimoni natural, paisatgístic i cultural
1.1. Elaboració de programes de seguiment ecològic de les espècies de fauna més interessants de la Garriga (cranc de riu autòcton, tortuga de rierol, esparver cendrós...).
1.2. Promoció de la redacció de plans tècnics de gestió i millora forestal en finques privades que incloguin criteris conservacionistes.
1.3. Ampliació de l'inventari de barraques de pedra seca de Llers a la resta de municipis de la Garriga, incloent també altres elements de l'arquitectura tradicional. Seria interessant informatitzar aquests inventaris i vincular-los a un sistema d'informació geogràfica.
1.4. Creació d'escoles taller i cursos de formació ocupacional destinats a la recuperació del patrimoni en pedra seca i també a promoure la professió de picapedrer.
1.5. Instar les empreses explotadores de les pedreres a iniciar els programes de restauració ambiental, si escau cercant el suport del Departament de Medi Ambient i Habitatge.
1.6. Concentració de les possibles noves activitats extractives en els sectors on ja n'hi ha actualment i evitar-ne l'obertura en zones amb una elevada densitat de patrimoni en pedra seca o zones on l'impacte paisatgístic que provocarien sigui molt notable.
1.7. Redacció d'un pla de desenvolupament rural que contribueixi a generar noves activitats econòmiques vinculades a l'agricultura i la ramadera i compatibles amb la conservació dels valors naturals i culturals de la Garriga

<p>2. Ús públic i ecoturisme</p> <p>2.1. Senyalització dels principals accessos a l'espai mitjançant senyals uniformes a tots els municipis que atorguin una identitat a la Garriga. Es podria pensar una imatge de "marca" de l'espai (com ara "La Garriga. Un paisatge cultural a descobrir") que s'hauria d'incloure en la senyalització.</p> <p>2.2. Instal·lació d'un punt d'observació paisatgística (integrat per un mirador, un plafó interpretatiu i uns bancs) a la carretera que uneix Avinyonet de Puigventós amb Llers, concretament al límit dels dos termes municipals, on es gaudeixen d'unes vistes molt àmplies.</p> <p>2.3. Creació d'una ruta ecoturística d'interpretació i descoberta del paisatge de la Garriga a través de la recuperació dels camins que circulen per l'interior de l'espai. Aquesta ruta es podria fer a peu, amb cavall o fins i tot amb un servei de trens turístics</p>
<p>3. Sensibilització i educació ambiental</p> <p>3.1. Edició d'un tríptic informatiu (i una publicació) sobre els valors naturals i culturals de la Garriga, que inclogui també diferents rutes per poder fer a peu, amb bicicleta o amb altres mitjans.</p> <p>3.2. Creació d'una exposició itinerant sobre els valors naturals i culturals de la Garriga</p> <p>3.3. Disseny i execució d'activitats d'educació ambiental (cursos i jornades, sortides amb escolars, sortides amb adults de descoberta del paisatge...) per a la població local dels pobles d'Avinyonet, Llers, Vilanant, Vilafant i fins i tot Figueres.</p>
<p>4. Model de gestió de l'espai</p> <p>4.1. Definició i creació d'una figura de gestió (consorci, comunitat de municipis, etc.) que integri els ajuntaments vinculats a la Garriga (i altres entitats privades) i que permeti una política comuna i coordinada per a la conservació de l'espai.</p> <p>4.2. Assoliment d'acords de custòdia del territori en aquelles finques privades més rellevants des del punt de vista del patrimoni natural i cultural. Prèviament, fora necessari actualitzar el cadastre rústic per determinar amb exactitud els propietaris actuals de les finques.</p>

Entre els projectes que proposa aquest pla de gestió n'hi ha alguns que tenen una important relació amb l'activitat extractiva i la possible ampliació o obertura de noves activitats a la zona. En concret, l'actuació 1.5. diu que cal "Instar a les empreses explotadores de les pedreres a iniciar els programes de restauració ambiental, si escau cercant el suport del Departament de Medi Ambient i Habitatge". En aquest cas, seria important que el projecte de restauració de la pedrera "Tramuntana" en fase d'explotació i la proposada ampliació es realitzi tenint en compte els valors ambientals de la Garriga d'Empordà, buscant recuperar els habitats presents a la zona i no es limiti a una simple restauració estandarditzada en la que es diposita terra vegetal i posteriorment es reforesta.

En el cas de l'actuació 1.6. "Concentració de les possibles noves activitats extractives en els sectors on ja n'hi ha actualment i evitar-ne l'obertura en zones amb una elevada densitat de patrimoni en pedra seca o zones on l'impacte paisatgístic que provocarien sigui molt notable" la proposta d'ampliació de la pedrera "Tramuntana" entraria dins dels supòsits prevists en aquest projecte doncs concentra l'activitat extractiva al mateix sector i evitar crear nous punts d'impacte. Així mateix el sector on es proposa dur a terme l'ampliació té una presència reduïda d'elements patrimonials de pedra seca.

El Pla de Gestió a la seva l'actuació 1.1. "Elaboració de programes de seguiment ecològic de les espècies de fauna més interessants de la Garriga (cranc de riu autòcton, tortuga de rierol, esparver cendrós...)" proposa realitzar un seguiment de l'arpella cendrosa. Aquesta proposta serà recollida entre les mesures correctores i compensatòries detallades.

En el cas de l'actuació 1.2. del Pla de Gestió "Promoció de la redacció de plans tècnics de gestió i millora forestal en finques privades que incloguin criteris conservacionistes", tot i que anava dirigida a sectors forestals de l'oest de la Garriga d'Empordà, en bona part fora de la Xarxa Natura 2000 i actualment desapareguts com a conseqüència del gran incendi de 2012, seria també aplicable a la finca de l'ajuntament de Llers i a possibles actuacions en altres sectors de la Garriga, que al marge d'incrementar la diversitat biològica de l'espai tenen també els seu interès a l'hora de dificultar la propagació dels incendis forestals.

Al marge dels valors naturals i els canvis esdevinguts a la Garriga d'Empordà al llarg dels anys des del punt de vista agrícola, el Pla de gestió destaca també l'exceptional patrimoni de pedra seca que acull la zona, de ben segur un dels més importants de Catalunya i detalla diverses actuacions per protegir-lo i divulgar-lo.

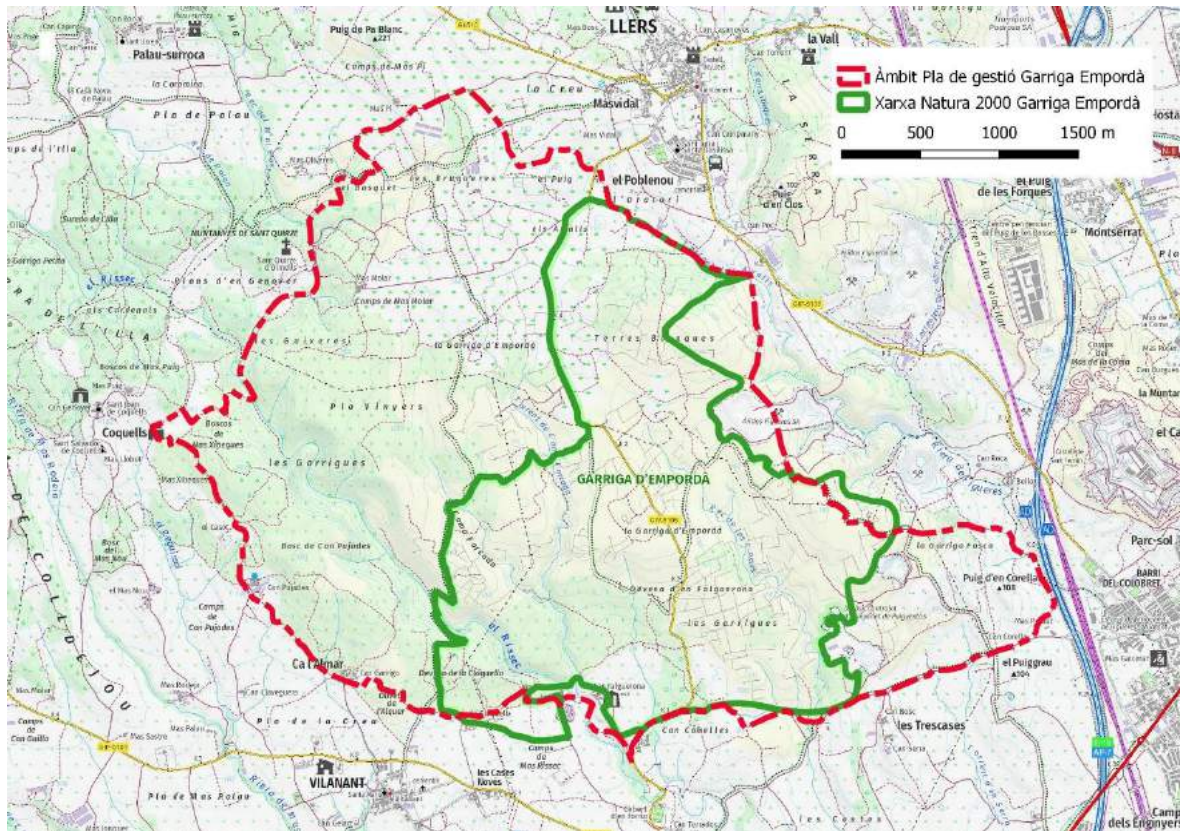


Figura 27: Límits de la Xarxa Natura 2000 en relació a de l'àrea inclosa al Pla de Gestió de la

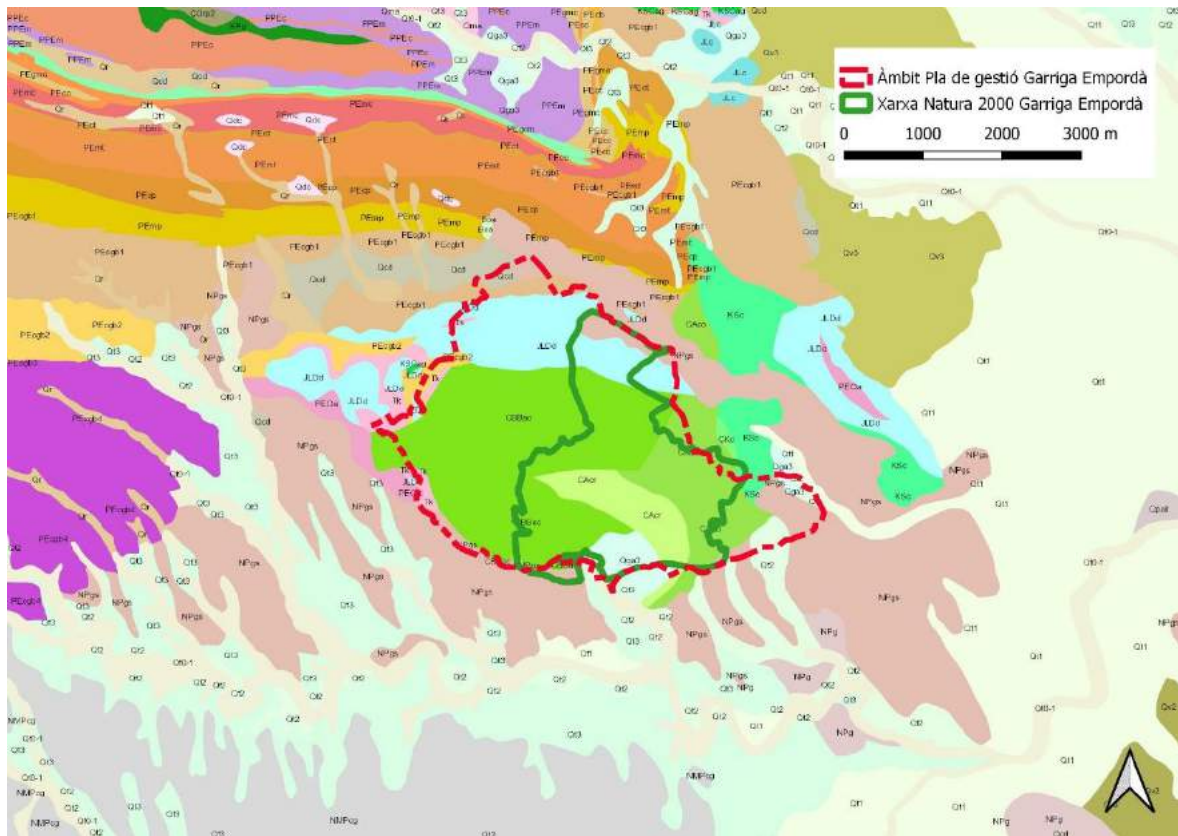


Figura 28: Límits del Pla de Gestió de la Garriga d'Empordà en relació al mapa geològic, on es veu que el pla de Gestió engloba la totalitat del massís calcari.

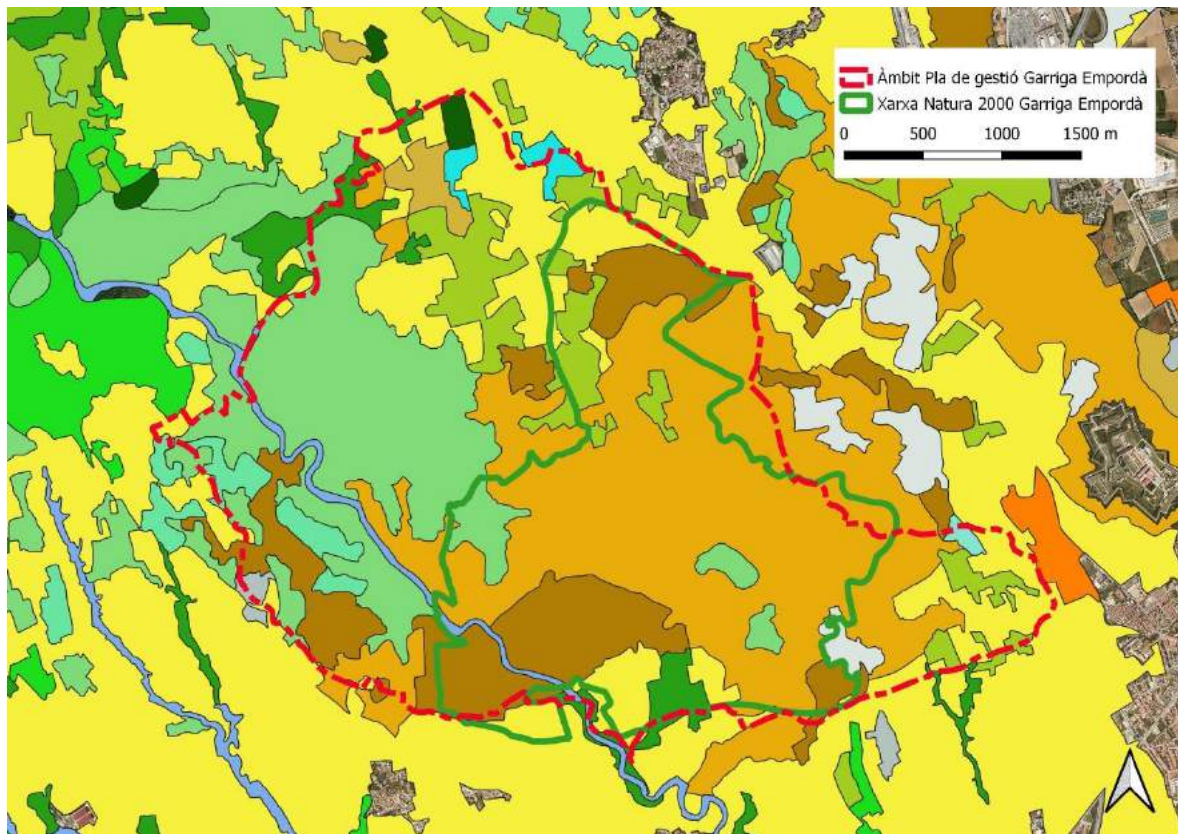


Figura 29: Hàbitats presents a la Garriga d'Empordà segons la cartografia hàbitat de la Generalitat de Catalunya. La llegenda és pot consultar a la Figura 4.

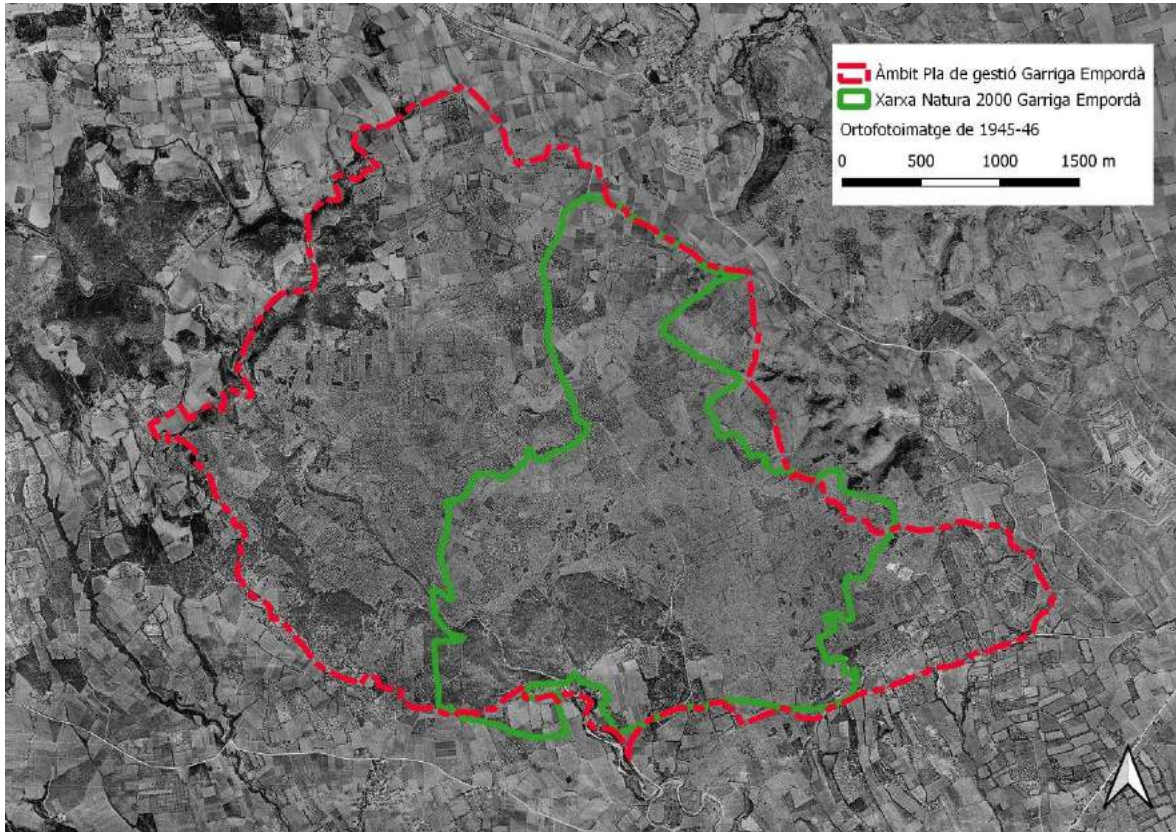


Figura 30: Ortofotomatge de l'any 1945-46 de l'àmbit del Pla de Gestió de la Garriga d'Empordà.

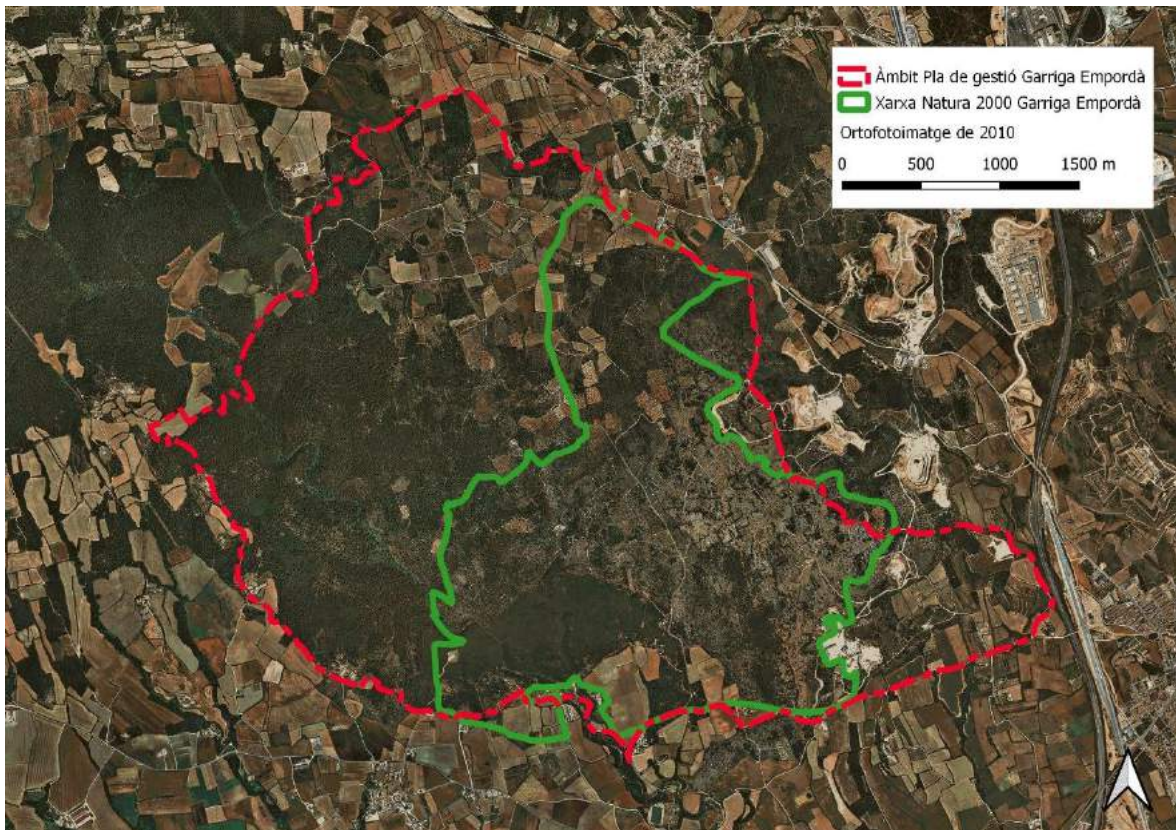


Figura 31; Ortofotomatge de l'any 2010 de l'àmbit del Pla de Gestió de la Garriga d'Empordà.

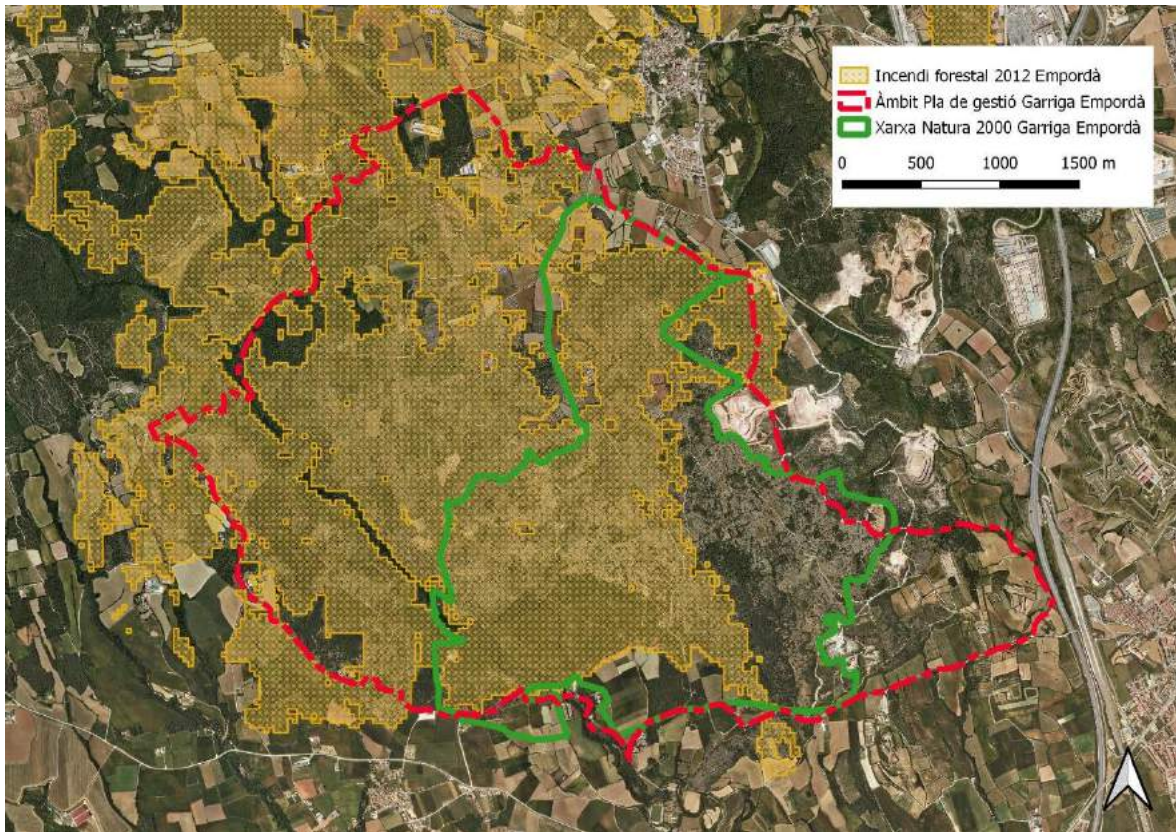


Figura 32: Afectació del gran incendi de 2012 sobre l'àrea del Pla de Gestió de la Garriga d'Empordà.

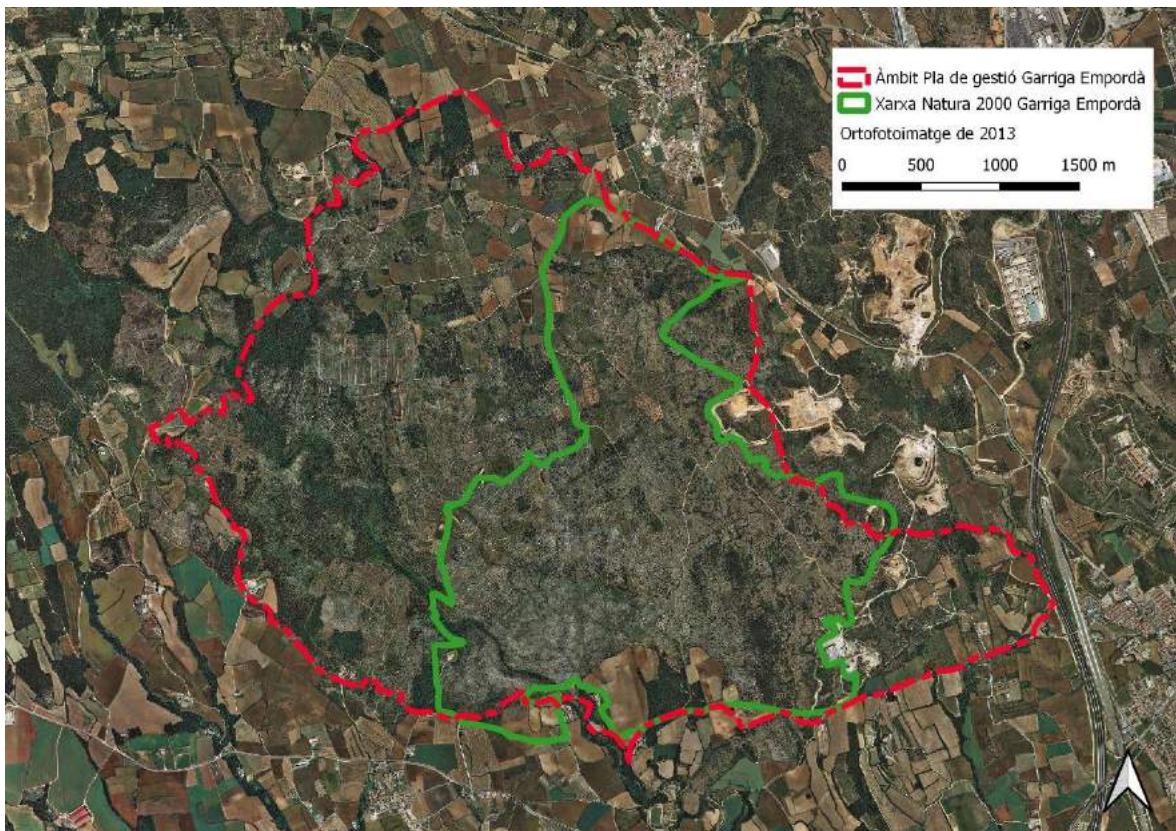


Figura 33: Ortofotomatge de l'any 2013 de l'àmbit del Pla de Gestió de la Garriga d'Empordà.

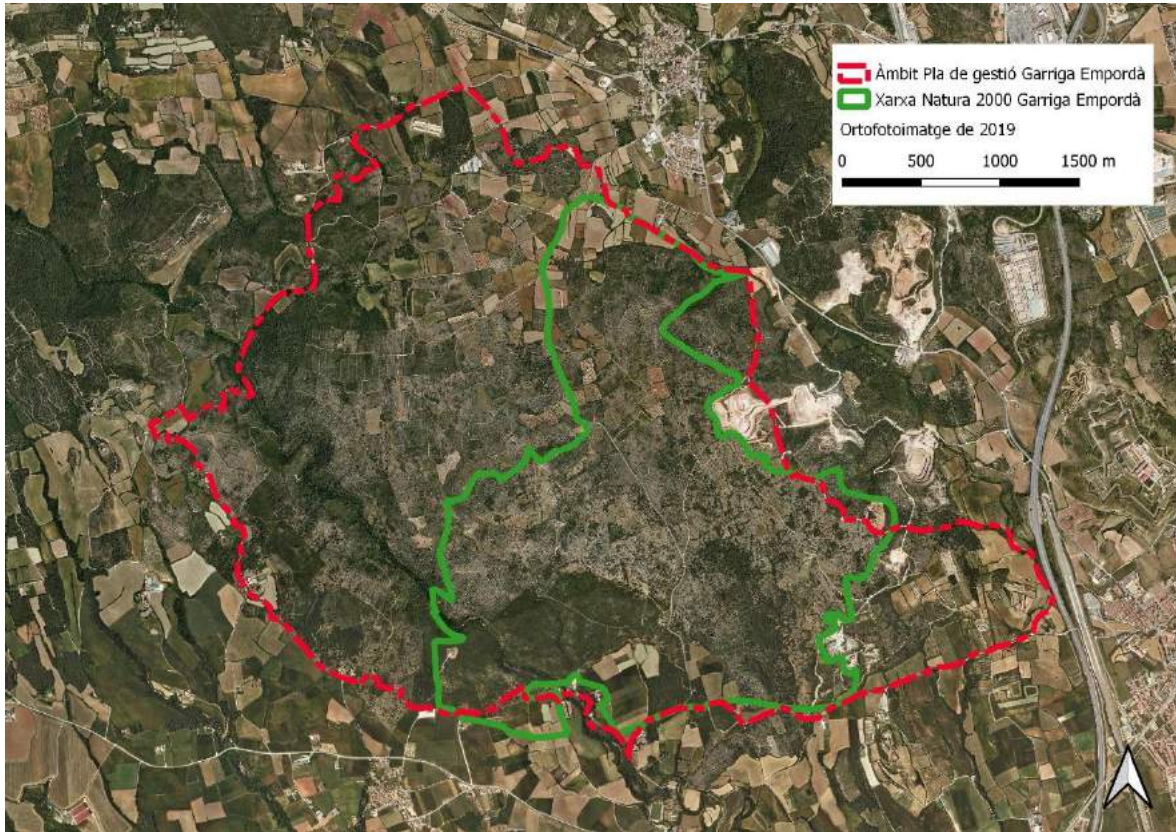


Figura 34: Ortofotomatge de l'any 2019 de l'àmbit del Pla de Gestió de la Garriga d'Empordà.

7 Possibles mesures correctores i compensatòries

Tal com s'ha esmentat anteriorment, l'escrit de l'OTAAA planteja una sèrie de propostes de compensació que es resumirien en:

- Protegir els terrenys compresos entre el camí del pont de les Comes i el puig de Terres Blanques, suprimint la clau 6d extractiva.
- Realització d'un pla tècnic de gestió de la finca per assolir el objectius de conservació en quant a manteniment de l'hàbitat de l'arpella cendrosa.

Tal com hem vist als apartats anteriors, el triangle comprès entre el camí del pont de les Comes i el puig de Terres Blanques no reuneix massa condicions per tal que hi pugui nidificar l'arpella cendrosa, ni tan sols realitzant-hi actuacions de gestió de l'hàbitat. En efecte, en aquest sector no trobem una brolla prou densa ni extensa que es pugui gestionar per facilitar la presència de l'espècie. Fins i tot la zona tampoc no sembla massa favorable com a zona de caça. Es per això que les propostes de mesures compensatòries del sector comprès entre el camí del pont de les Comes i el puig de Terres Blanques i l'arpella cendrosa no seran tractades conjuntament sinò de manera independent sense lligar l'una a l'altra.

7.1 Actuacions al sector delimitat entre el camí del pont de les Comes i el puig de Terres Blanques

7.1.1 Requalificació del sector delimitat entre el camí del pont de les Comes i el puig de Terres Blanques per impedir l'activitat extractiva

Es proposa requalificar el triangle delimitat entre el camí del pont de les Comes i el puig de Terres Blanques, de 24,34 ha (Figura 35), passant-lo de terreny rústic en el que està permesa l'activitat extractiva a terreny rústic en el que no està permesa l'activitat extractiva. A tal efecte, Cales de Llierca ja ha iniciat els tràmits amb l'ajuntament de Llers per a que aquest dugui a terme l'esmentada requalificació. A més, el fet que bona part de la superfície sigui propietat de l'ajuntament de Llers facilita aquesta reversió, en no haver-hi propietaris amb expectatives d'obrir noves pedreres a la zona. En aquest sentit, destacar que el Pla de Gestió de la Garriga d'Empordà proposava, per minimitzar els impactes ambientals, limitar l'obertura de noves pedreres fora dels sectors ja existents i en el cas de necessitat concentrar-les en els sectors on aquestes ja existien. Amb la requalificació d'aquest sector com a no explotable s'avançaria en aquest objectiu.

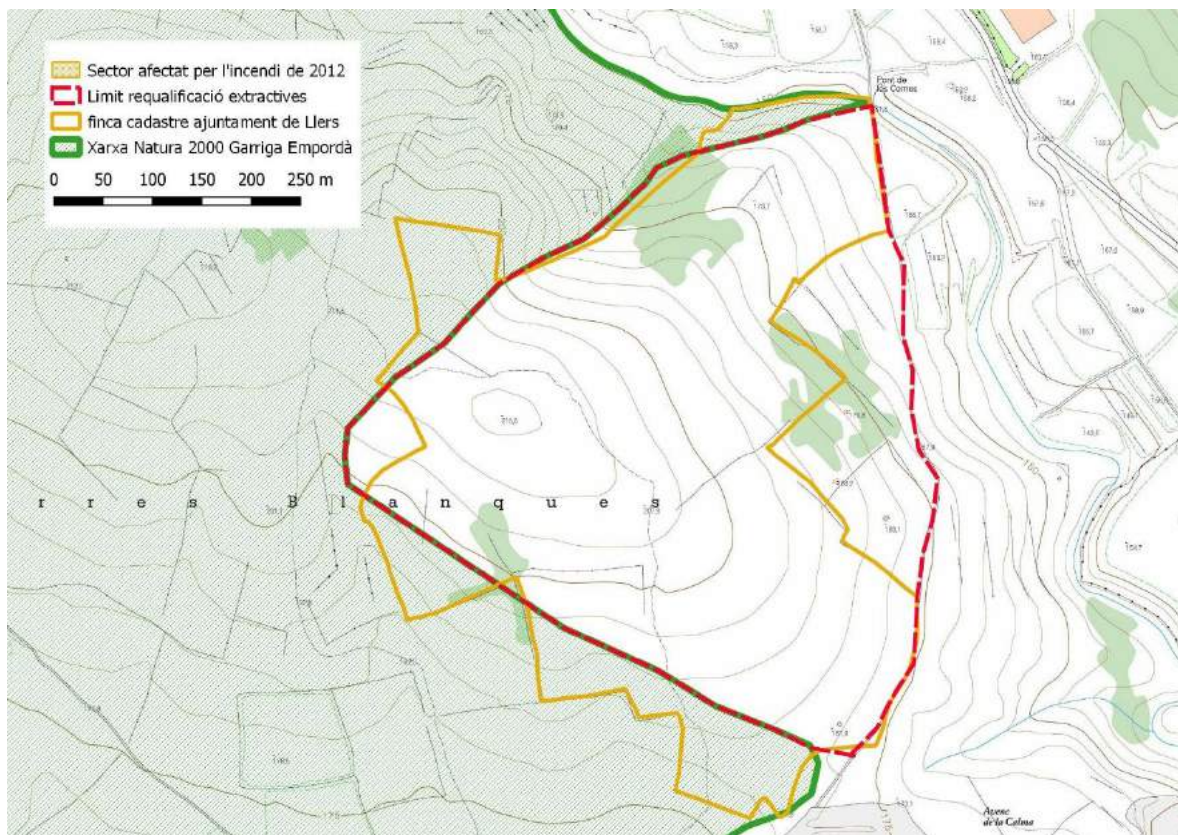


Figura 35: Sector delimitat entre el camí del pont de les Comes i el puig de les Terres Blanques per al que s'ha demanat la requalificació per a excloure l'activitat extractiva entre els usos autoritzats. Límit també de la finca propietat de l'ajuntament de Llers.

7.1.2 Afavorir el llistonar en alguns sectors de la finca propietat de l'ajuntament de Llers

Malgrat és difícil aturar la successió natural, i potser tampoc no té cap justificació si es té en compte que localment està començant a evolucionar cap a l'alzinar que devia haver estat en temps preterits, es proposa, localment, fomentar el llistonar en sectors amb una bona presència de prat sec que estiguin essent colonitzades per una incipient pineda de pi blanc. A tal efecte, es proposa realitzar tallades selectives de rodals de pins nascuts amb posterioritat a l'incendi de 2012. El manteniment d'alguns sectors més oberts, al marge de crear una major heterogeneïtat a la zona, incrementar la biodiversitat i afavorir la conservació del llistonar Hàbitat d'Interès Comunitari (HIC 6220*), també té el seu interès doncs pot ajudar a reduir la propagació dels incendis forestals en crear zones de discontinuïtat. Aquestes actuacions s'hauran de concretar en un pla detallat que caldrà realitzar de forma específica.

En aquest sentit cal destacar que el Pla de Gestió de la Garriga d'Empordà (Rofes i al. 2005), amb anterioritat al gran incendi de 2012, ja plantejava la necessitat de planificar una gestió forestal que permetés reduir el risc d'incendi i incorporés criteris conservacionistes (manteniment o recuperació dels hàbitats d'interès, criteris de protecció de la fauna, etc.).

7.2 Actuacions per afavorir l'arpella cendrosa

7.2.1 Seguiment de la població de la Garriga d'Empordà

Tal com hem vist a l'apartat 5 "L'arpella cendrosa (*Circus pygargus*) a la Garriga d'Empordà", aquesta és una localitat important per a la població empordanesa, doncs alguns anys havia arribat a acollir més de la meitat de la població. Dins la Garriga d'Empordà les parelles reproductores s'han localitzat sempre al sud-oest de l'EIN, en un sector que, a diferència del que ha esdevingut amb la resta de la Garriga, sembla no haver estat mai transformat i manté una densa garriga amb escassa presència d'arbres.

Val a dir que les principals problemàtiques que pateix aquesta espècie són la destrucció dels nius durant les tasques agrícoles, bàsicament durant la sega del cereal i farratges doncs aquesta es du a terme quan els polls encara sovint tenen ous o polls petits, i la predació per part de guineus, gossos i senglars (vegeu p.e. Berger-Geiger et al., 2019). Per tal de protegir les parelles que nidifiquen en conreus de la plana cal fer un esforç molt important en localitzar els nius, contactar amb el propietari per tal que no sigui el voltant del niu, indemnitzar-lo per compensar les molèsties i les pèrdues que aquest fet li puguin ocasionar i protegir el niu amb una tanca per evitar la seva predació. En el cas de les parelles que crien en zones de garriga la seva protecció és molt més senzilla, doncs no hi ha el perill de destrucció de la llocada per les tasques agrícoles, tot i que si que continua existint el risc de predació. Així, finalment es dedica molt poc esforç al seguiment de les parelles que nidifiquen a la zona de garriga (Fortià 2008-2009 i 2011-2019, Pla, 2020), pel que la informació que es disposa d'elles sovint és parcial. És per això que es considera que un esforç suplementari en el seguiment de la població d'arpella cendrosa que cria a la Garriga d'Empordà pot aportar informació beneficiosa per a la seva conservació, doncs pot permetre detectar problemes específics que pugui tenir en aquest espai i intentar corregir-los. En aquest sentit, seria important també mostrejar el conjunt de la Garriga d'Empordà en busca d'alguna hipotètica parella que pugui criar de forma ocasional en altres indrets o estudiar la importància que pot tenir la garriga com a zona de caça.

El fet que l'arpella cendrosa sigui una espècie semicolonial i que sovint es produeix una forta atracció de les parelles que han fracassat cap als sectors en els que altres parelles han nidificat amb èxit fa que sigui molt important intentar consolidar la població reproductora de la Garriga d'Empordà, doncs tal com s'ha vist a la població de Castelló, que cria també en garriga, aquestes poblacions són les que tenen un major potencial de creixement (Limiñana, Surroca, et al., 2006). En aquest sentit, Santangeli

et al. (2015) destaca la necessitat de concentrar els esforços de conservació de l'arpella cendrosa en aquells sectors on es poden obtenir els majors guanys esperats en relació amb l'esforç gastat, cosa que pot millorar notablement l'èxit reproductor, Així, les actuacions realitzades en zones de garriga són molt més rendibles que les realitzades en zones de conreu, on al marge de la predació tenim el problema de la necessitat imperiosa de localitzar i protegir les nius per evitar la seva destrucció amb la sega.

7.2.2 Millora de les condicions del sector de garriga en el que ha nidificat els darrers 20 anys

Com hem vist a la proposta anterior, les parelles que crien en sectors de garriga són de gran importància per a la protecció de l'espècie. És per això que la millora de les condicions del sector on cria l'arpella cendrosa a la Garriga d'Empordà poden tenir un impacte molt positiu en el conjunt de la població empordanesa. En aquest sentit, l'objectiu seria reduir al màxim les molèsties que puguin tenir les parelles que crien a la zona de garriga i reduir les taxes de depredació que pugui patir per part de senglars i guineus. Val a dir que quan més gran i continua sigui la taca i menor el nombre de viaranys que la creuen, pels que poden penetrar els depredadors, més possibilitats hi ha que les arpelles cendroses criïn amb èxit.

Per assolir aquests objectius, al marge de realitzar un seguiment més intensiu de la zona per analitzar la població, la seva problemàtica i la seva evolució, es proposa, en cas que actualment es pasturi la zona, eliminar aquesta del sector de garriga on cria l'espècie (Figura 36 i Figura 37). En efecte, el pas de les vaques per entre mig de la garriga obre viaranys pels que poden penetrar els depredadors, i per tant incrementa el risc de depredació. Cal dir, a més, que dins la garriga les arpelles cendroses seleccionen per bastir el niu els sectors on la vegetació és una mica menys alta, en un compromís entre protecció i accessibilitat al niu (Limiñana, Soutullo, et al., 2006), i per tant aquests són també els sectors més accessibles a les vaques, amb el que s'incrementa la possibilitat de molèsties o de creació d'aquests passos pels que puguin penetrar els depredadors. Es per això que, en cas que actualment algun ramat de vaques pasturi aquest sector de garriga, caldria arribar a un acord d'arrendament amb els propietaris de la o les finques afectades per tal que no hi entrin les vaques i la garriga pugui esdevenir el més continua possible.

Caldrà realitzar també un seguiment detallat dels sectors on criïn les arpelles cendroses a la garriga i veure si aquests són colonitzats per pins que facin que l'espai perdi condicions. En aquest cas caldria realitzar un estudi per determinar quin tipus de gestió cal fer de la vegetació.

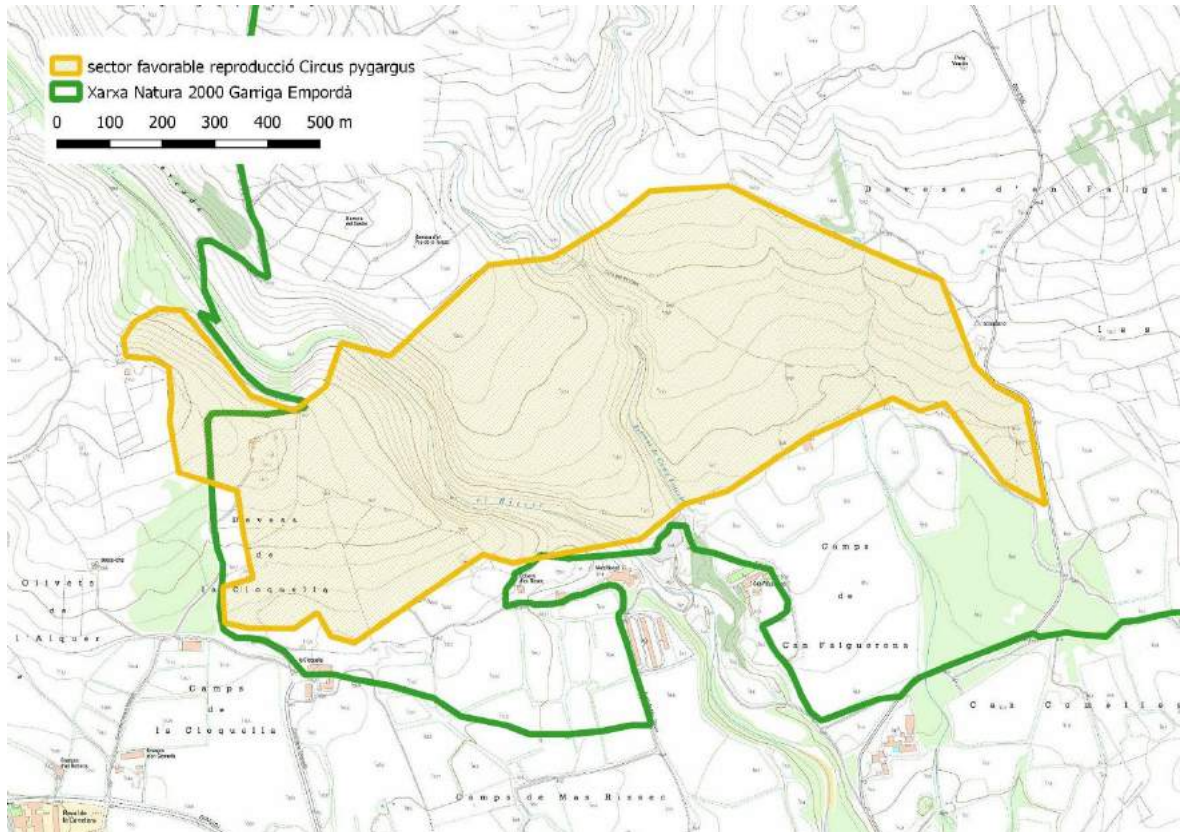


Figura 36: Sector de garriga densa situat al nord de can Falgueronas en el que cria habitualment l'arpella cendrosa.

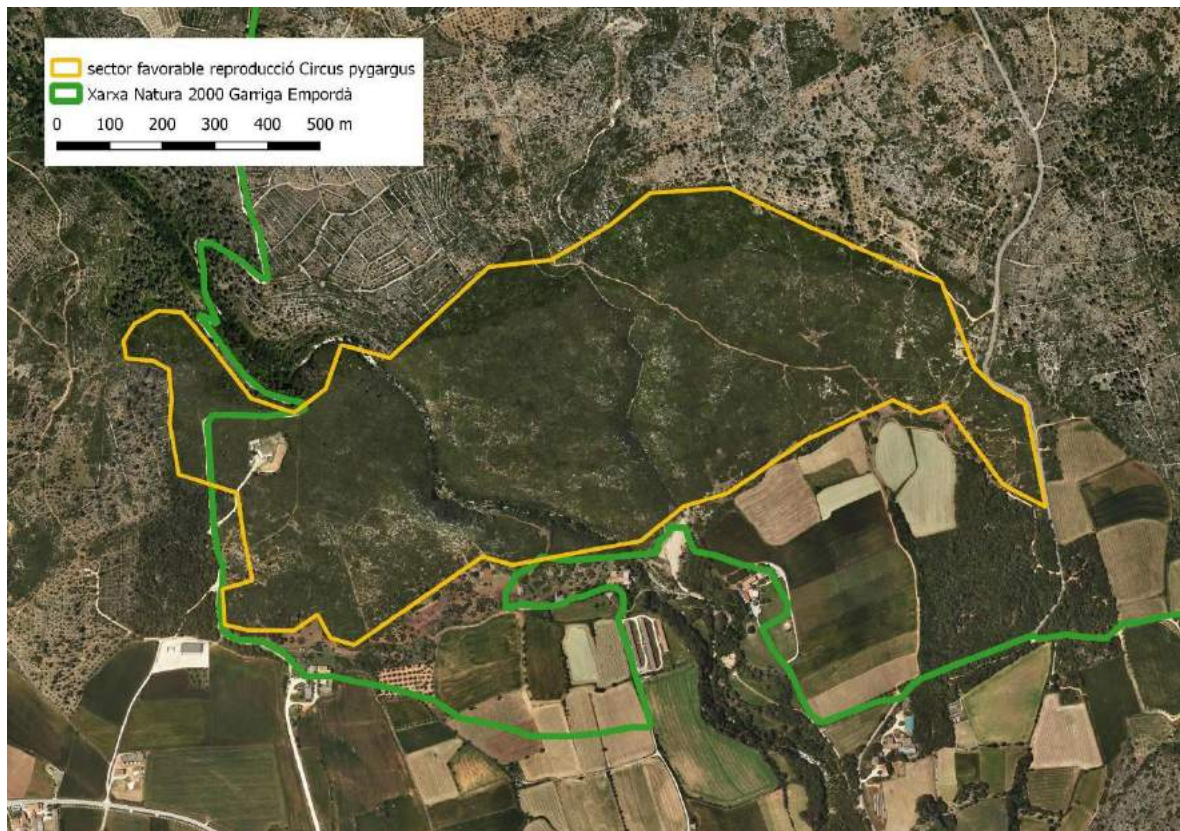


Figura 37: El sector on cria l'arpella cendrosa a la Garriga d'Empordà es caracteritza per presentar una garriga densa i continua sense arbres.

7.2.3 Sembra d'alfals en finques de la Garriga d'Empordà per afavorir un increment de preses potencials per a l'arpella cendrosa

Atès l'atracció que semblen tenir les arpelles cendroses pels conreus d'alfals, on hi trobaria un bon nombre de talpons i altres micromamífers (Guixé & Arroyo, 2011; Estrada et al., 2019) sembla interessant recuperar aquest conreu en alguns sectors de la mateixa Garriga d'Empordà fora de la Xarxa Natura 2000 però dins de l'àmbit del Pla de Gestió de la Garriga d'Empordà (Rofes i al., 2005)(Figura 38). Aquestes finques aportaran diversitat a l'espai i s'espera que també un major nombre de preses per a les arpelles cendroses. En tots els casos caldrà respectar els murs i qualsevol altra estructura de pedra seca de les finques. L'objectiu no és assolir grans superfícies contínues d'alfals sinó un mosaic que porti heterogeneïtat a la zona i que no hipotequi l'interès que tenen també actualment alguns d'aquests guarets vells i erms per diverses espècies de flora i fauna. Val a dir que aquesta actuació també tindria interès de cara a dificultar la propagació d'incendis forestals en generar aquest mosaic que dificulta la propagació del foc.

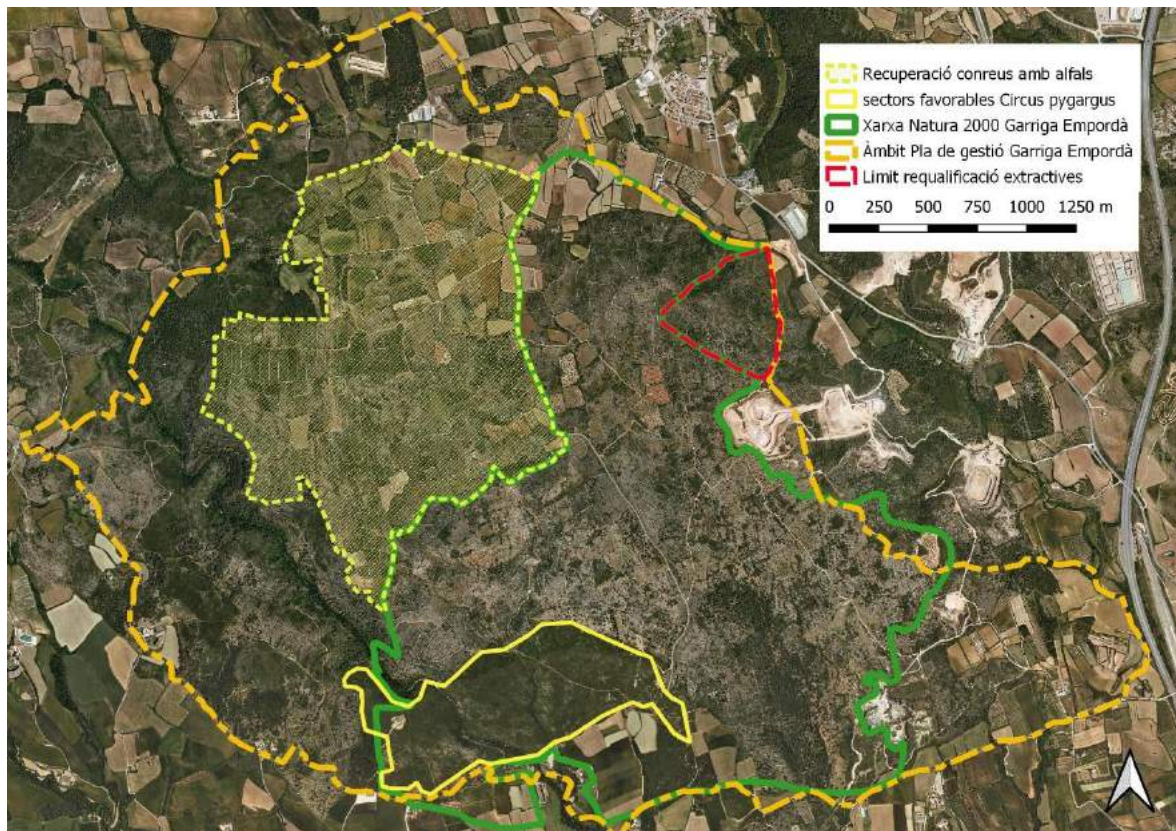


Figura 38: Sector proper a la Xarxa Natura 2000 on es proposa fomentar la recuperació del conreu d'alfals en algunes finques actualment abandonades per incrementar la diversitat de la zona i oferir un major nombre de recursos a les arpelles cendroses.

El problema que hi pot haver en cas de voler tirar endavant una iniciativa d'aquest tipus

pot ser la dificultat de contactar amb alguns dels propietaris doncs tal com esmenten Rofes i al., (2005) bona part de la Garriga d'Empordà està repartida entre nombrosos propietaris privats, moltes dels quals pot ser difícil de localitzar o contactar.

7.3 Actuacions per conservar els murs i construccions de pedra seca

Tal com hem vist a l'apartat 3 "Característiques ecològiques de l'espai de la Xarxa Natura 2000 "Garriga d'Empordà"", al marge dels valors naturals, un dels elements més destacables de la Garriga d'Empordà, tant des del punt de vista patrimonial com identitari, és el seu excepcional conjunt de construccions de pedra seca. En efecte, la Garriga d'Empordà acull un nombre molt elevat de murs, cabanes i altres elements de pedra seca, record del passat agrícola de la zona (Fèlix, 2012). Malgrat no ser una actuació estrictament vinculada a la conservació del medi ambient, és considera que és un element prou destacable com per merèixer també ser tingut en compte entre les mesures de gestió proposades. Val a dir, a més, que aquestes estructures no només són de gran interès etnogràfic sinó que també tenen interès per a líquens, moltes i falgueres però també per a nombrosos invertebrats i fins i tot petits vertebrats. En efecte aquests murs i construccions serveixen de refugi per a munió d'artròpodes però també són de gran importància per als rèptils i fins i tot per a alguns petits mamífers.

Es per això que, prenent com a guia el Pla de gestió de la garriga d'Empordà elaborat per La Fundació Territori i Paisatge (Rofes i al., 2005), es proposen tres accions bàsiques encaminades a protegir aquests elements. Aquestes accions estan encadenades, doncs s'inicia amb la formació d'operaris (que esdevindrà en oportunitats professionals per a població local), continua amb la selecció d'elements que fins ara no es trobin amb la catalogació de Béns Culturals d'Interès Local (BCIL) per finalment procedir a la restauració d'elements de pedra seca no catalogats com BCIL que es localitzen dins del terme municipal de Llers, Avinyonet de Puigventós, Vilanant i Vilafant, que per les seues estat o característiques requereixin l'actuació.

7.3.1 Formació de personal en el manteniment i la reconstrucció de elements de pedra seca

Una de les estratègies del pla de gestió és la d'evitar la degradació del patrimoni. Degut a les dificultats en la transmissió del coneixement del ofici, es presenta l'acció formativa tant teòrica com pràctica. Per tal de dur-la a terme, es contactarà amb professionals en l'àmbit de la restauració i conservació de la pedra seca degudament certificats.

La acció que es durà a terme serà la promoció de la formació d'operaris. Aquesta acció donarà compliment a les estratègies de gestió, destinades a la recuperació d'elements en pedra seca per evitar-ne la degradació i també per a promoure la professió de picapedrer, tant vinculada al món de la mineria des de temps immemorials.

7.3.2 Selecció d'elements de pedra seca Llers a la Garriga d'Empordà

Es proposa ampliar l'inventari del elements de pedra seca destinant recursos per a la localització i selecció de construccions realitzades amb aquesta tècnica i que no estiguin catalogades com Béns Culturals d'Interès Local (BCIL) fins al moment i que, per tant, no gaudeixin de la protecció i el suport corresponent. Existeixen varies publicacions de catalogació així com ara eines digitals que permetran la localització.

Un cop seleccionades, es realitzaran fitxes individuals amb fotografies de l'element i es recolliran altres dades necessàries com ara la situació amb coordenades UTM per a una correcte localització, així com dades pròpies del tipus de construcció, l'orientació, forma de la planta, etc.

7.3.3 Restauració dels elements de pedra seca

Un cop es disposi d'operaris formats, s'actuarà en la restauració dels elements malmesos seguint les tècniques tradicionals i les regles de l'art, assegurar la seva estabilitat.

És important reduir els impactes negatius que pateixen aquestes construccions, retardant al màxim la disgregació dels murs y assegurar-ne, en la mida del possible, la solidesa i permanència al llarg del temps. A més, caldrà vetllar per la seva integració dins el paisatge i l'ecosistema, garantint que pugin continuar essent utilitzats pels diferents grups faunístics.



Fotografia 81: Són moltes les cabanes de pedra seca que es troben repartides per tota la Garriga d'Empordà, algunes associades a finques d'oliveres encara en cultiu com és aquest cas. 17/11/2020.



Fotografia 82: En altres casos les cabanes de pedra seca poden estar associades a finques actualment ermes. Malgrat tot bona part d'elles mostren encara un prou bon estat de conservació. 17/11/2020.



Fotografia 83: La gran majoria de les cabanes de pedra seca segueixen un mateix model constructiu, amb materials molt bastos i poc treballats, raó per la qual requereixen d'un cert manteniment per evitar el seu enrunament. 17/11/2020.



Fotografia 84: Altres elements constuits amb pedra seca són murs entre camps, en aquest cas el seu estat de conservació sovint és inferior al de les cabanes. 17/11/2020.



Fotografia 85: molts dels murs de pedra seca no tenien només la finalitat de delimitar finques sinó que eren utilitzats com a dipòsits de les pedres que es treien del camp per possibilitar-ne el seu conreu. Aquests són possiblement els elements que es troben en pitjor estat de conservació. 17/11/2020.

7.4 Altres possibles actuacions

Tal com s'ha comentar en analitzar el Pla de Gestió de la Garriga d'Empordà realitzat per la Fundació Territori i Paisatge en col·laboració amb els ajuntaments de la zona (Rofes i al., 2005) hi ha algunes propostes o projectes que també estan poc o molt relacionats amb l'activitat de la pedrera i que també té repercussions sobre l'estat de conservació de l'EIN. En concret aquestes propostes serien:

- Concentració de les pedreres per reduir el seu impacte ambientals i paisatgístic. Des d'aquest punt de vista és considera més convenient ampliar la pedrera en un sector adjacent a la que actualment es troba en fase d'explotació que no pas obrir una pedrera nova en un altre punt, fins i tot en el cas que estigués fora de la Xarxa Natura 2000, doncs com hem vist els habitats depassen clarament els límits de l'EIN i abasten la totalitat de la Garriga d'Empordà.
- Restauració pedreres no de forma estandarditzada sinó tenint en compte els valors de l'espai natural i per tant dissenyant de forma especifica la restauració per intentar recuperar amb la màxima fidelitat els habitats existents a la zona.

8 Bibliografia

Arroyo, B., García, J. T., & Bretagnolle, V. (2002). Conservation of the Montagu's harrier (*Circus pygargus*) in agricultural areas. *Animal Conservation*, 5(4), 283–290. <https://doi.org/10.1017/S1367943002004031>

Berger-Geiger, B., Galizia, C. G., & Arroyo, B. (2019). Montagu's Harrier breeding parameters in relation to weather, colony size and nest protection schemes: a long term study in Extremadura, Spain. *Journal of Ornithology*, 160, 429–441. <https://doi.org/10.1007/s10336-018-1618-0>

Carreras, J., Ferré, A. & Vigo, J. (Eds.). (2016). *Manual dels hàbitats de Catalunya. Vol. 5. Vegetació arbustiva i herbàcia (Prats i pastures)*. Generalitat de Catalunya, Departament de Territori i Sostenibilitat.

Castaño, J. P. (1995). Efecto de la actividad de siega y causas de fracaso reproductivo en una población de Aguilucho cenizo (*Circus Pygargus* L.) en el SE de Ciudad Real. *Ardeola*, 42(2), 167–172.

Estrada, J., Pedrocchi, V., Brotons, L., & Herrando, S. (2004). *Atlas del ocells nidificants de Catalunya 1999-2002*. Institut Català d'Ornitologia & Lynx Edicions.

Estrada, J., Varea, A., Bonfil, J., Rodríguez, J., & Pont, F. (2019). Hàbitat de nidificació del Aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) en la Plana de Lleida, Catalunya. *XV Congreso Del Grupo Ibérico de Aguiluchos*.

Guixé, D., & Arroyo, B. (2011). Appropriateness of Special Protection Areas for wide-ranging species: The importance of scale and protecting foraging, not just nesting habitats. *Animal Conservation*, 14(4), 391–399. <https://doi.org/10.1111/j.1469-1795.2011.00441.x>

Fèlix, J. (2012). *Les barraques de pedra seca de la Garriga d'Empordà*. Brau edicions.

Fortià, R. (2008). *Campanya esparver cendrós 2008, Sector Empordà*. Direcció General de Medi Natural. Informe inèdit.

Fortià, R. (2009). *Campanya esparver cendrós 2009, Sector Empordà*. Paisatges, Estudis i projectes Mediambientals, Departament de Medi Ambient i Habitatge & Forestal Catalana. Informe inèdit.

Fortià, R. (2011). *Campanya esparver cendrós 2011, Sector Empordà*. Paisatges,

Estudis i projectes Mediambientals & Direcció General de Medi Natural i Biodiversitat. Informe inèdit.

Fortià, R. (2012). *Campanya esparver cendrós 2012, Sector Empordà*. Paisatges, Estudis i projectes Mediambientals. Informe inèdit.

Fortià, R. (2013). *Campanya esparver cendrós 2013, Sector Empordà*. Paisatges, Estudis i projectes Mediambientals. Informe inèdit.

Fortià, R. (2014). *Campanya esparver cendrós 2014, Sector Empordà*. Paisatges, Estudis i projectes Mediambientals & Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural. Informe inèdit.

Fortià, R. (2015). *Campanya esparver cendrós 2015, Sector Empordà*. Paisatges, Estudis i projectes Mediambientals & Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural. Informe inèdit.

Fortià, R. (2016). *Seguiment de l'esparver cendrós 2016, sector Empordà*. Paisatges, Estudis i projectes Mediambientals & Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural. Informe inèdit.

Fortià, R. (2017). *Seguiment de l'esparver cendrós 2017, sector Empordà*. Paisatges, Estudis i projectes Mediambientals & Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural. Informe inèdit.

Fortià, R. (2018). *Seguiment de l'esparver cendrós 2018, sector Empordà*. Paisatges, Estudis i projectes Mediambientals & Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural. Informe inèdit.

Fortià, R. (2019). *Seguiment de l'esparver cendrós 2019, sector Empordà*. Paisatges, Estudis i projectes Mediambientals & Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural. Informe inèdit.

Limiñana, R., Soutullo, Á., Urios, V., & Surroca, M. (2006). Vegetation height selection in Montagu's Harriers *Circus pygargus* breeding in a natural habitat. *Ardea*, 94(2), 280–284.

Limiñana, R., Surroca, M., Miralles, S., Urios, V., & Jiménez, J. (2006). Population trend and breeding biology of Montagu's Harrier *Circus pygargus* in a natural vegetation site in northeast Spain. *Bird Study*, 53(2), 126–131.
<https://doi.org/10.1080/00063650609461425>

Pla, M. (2020). *Seguiment de l'esparver cendrós 2020, sector Empordà*. Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural. Informe inèdit.

Rofes, J. Basora, X., Romero, J. Sabaté, X. (2005). *Pla de Gestió de la Garriga d'Empordà; Avinyonet de Puigventós, Llers, Vilanant i Vilafant (Alt Empordà)*. X3 Estudis Ambientals scp. & Fundació Territori i Paisatge.

Santangeli, A., Arroyo, B., Millon, A., & Bretagnolle, V. (2015). Identifying effective actions to guide volunteer-based and nationwide conservation efforts for a ground-nesting farmland bird. *Journal of Applied Ecology*, 52(4), 1082–1091. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.12445>

IX. ANNEX: PRESSUPOST ESTIMAT D'EXECUCIÓ DEL PLA TÈCNIC DE GESTIÓ DE MESURES COMPENSATÒRIES.

Pressupost del pla tècnic de gestió de mesures compensatòries

Al Pla tècnic de gestió de mesures compensatòries de l'ampliació de la pedrera "Tramuntana" dins l'espai de la Xarxa Natura 2000 "Garriga d'Empordà" es proposa una sèrie de mesures compensatòries per potenciar alguns dels valors més destacats de l'espai de la XN2000 Garriga d'Empordà.

No és fàcil valorar els costos detallats de les diferents actuacions, doncs en molts casos aquests caldria valorar-los en detall in situ i dependran també de les sinèrgies que es pugin arribar a crear i de les oportunitats que apareguin. En tot això hi tindrà molt a veure la implicació dels diferents actors.

Aquest pressupost és orientatiu i recull el total de despeses a realitzar durant els 5 primers anys. En alguns casos les despeses són anuals, com pot ser el seguiment de l'arpella cendrosa i les activitats de conservació de murs i construccions de pedra seca però en altres la despesa es realitza en una única ocasió. Aquest és el cas de les actuacions per afavorir el llistonar o les tasques de coordinació i sembra de l'alfals.

El preu total aproximat de les propostes que es detallen a continuació per a 5 anys és de 105.000 euros.

7.1 Actuacions al sector delimitat entre el camí del pont de les Comes i el puig de Terres Blanques

7.1.2 Afavorir el llistonar en alguns sectors de la finca propietat de l'ajuntament de Llers

En molts sectors de la Garriga d'Empordà s'està desenvolupant una pineda arbustiva fruit del gran incendi esdevingut a l'Empordà l'estiu de 2012. Aquesta pineda està ocupant bona part dels sectors en els que s'assentava el llistonar, pel que aquest acaba desapareixent o perdent part del seu valor ecològic. A més, la presència de sectors oberts disminueixen la virulència del foc en cas d'un nou incendi forestal.

Es proposa desbrossar mecànicament els pins petits d'un sector de 5 ha deixant els peus arboris de pi i alzina, de tal manera que esdevingui una devesa amb llistonar al substrat herbaci. Inicialment es proposa desbrossar només 5 ha per valorar els resultats. Depenent del resultat, en una segona fase es podria plantejar actuar sobre la totalitat de la finca de propietat municipal.

7.2 Actuacions per afavorir l'arpella cendrosa

7.2.1 Seguiment de la població de la Garriga d'Empordà

El seguiment realitzat de l'arpella cendrosa a la zona de la Garriga d'Empordà ha estat molt limitat els darrers anys, en haver de concentrar els esforços en localitzar i protegir les parelles que nidifiquen enmig dels conreus de la Plana empordanesa, en els que les tasques agrícoles ocasionen la destrucció dels nius.

El primer any caldrà fer un esforç de prospecció superior per conèixer la realitat de l'espai i veure si hi ha altres sectors de la garriga en els que pugi nidificar alguna parella. Els anys posteriors aquest esforç possiblement es podrà reduir una mica.

7.2.2 Millora de les condicions del sector de garriga en el que ha nidificat els darrers 20 anys

L'únic sector on actualment es coneix que nidifiqui l'arpella cendrosa de forma regular a la Garriga d'Empordà és una àrea de garriga pura que ocupa unes 60 ha al nord de

can Falguerona, al terme d'Avinyonet de Puigventós. Aquest indret es caracteritza per estar pasturat per algunes vaques, malgrat que el seu potencial palatal és molt baix, pel que el seu valor és reduït. L'ideal seria no haver d'arrendar aquestes finques sinó entrar-les en la negociació de les finques sembrades amb alfals, de tal manera que els propietaris disposessin de l'alfals de les finques sembrades a canvi de no pasturar el sector de garriga favorable per a la nidificació de l'arpella cendrosa.

En cas de no poder arribar a cap acord per a que no es pasturi la zona a canvi de disposar de l'alfals caldria intentar negociar el mantenir alguns sectors importants sense pastura, com a mínim durant el període reproductor.

7.2.3 Sembra d'alfals en finques de la Garriga d'Empordà per afavorir un increment de preses potencials per a l'arpella cendrosa

La proposta seria sembrar unes 10 ha d'alfals en antigues finques de conreu dins la Garriga d'Empordà. L'objectiu d'aquestes sembres seria el crear una certa heterogeneïtat a l'espai, que incrementi el nombre de preses potencials per a l'arpella cendrosa i redueixi el risc d'incendi. La vida útil d'aquestes finques sembrades amb alfals és d'uns 5 anys. Les actuacions a dur a terme serien:

Gestió de les actuacions.

- Contactes amb propietaris de la Garriga per tal que arrendin algunes de les parcel·les actualment ermes.
- Contactes amb les administracions per autoritzar les sembres en terrenys qualificats com a erms o pastures permanents.
- Contactes amb els pagesos que han de fer les tasques agrícoles.
- Contactes amb explotacions ramaderes a les que pugi interessar el farratge.

Arrendament de finques.

Tasques agrícoles:

- Llaurat de les finques. En venir d'erm caldria llaurar-les un parell de vegades.
- Llavor d'alfals tipus "Empordà". Dosis de sembra 30 kg/ha.
- Sembra amb sembradora de relles.
- Corronat.

Cal pensar però que es podrien intentar establir diferents negociacions que podrien abaratir una mica el cost de les actuacions. En efecte, en cas de no poder entrar aquestes finques en la negociació de per compensar el no pasturar el sector de garriga

en el que nidifiquen les arpelles cendroses potser es pot trobar algun ramader amb poca terra que estigui disposat a assumir part del cost de la sembra si no s'ha de fer càrrec del preu de l'arrendament, cosa que potser fa que li sigui viable la sembra de l'alfals.

7.3 Actuacions per conservar els murs i construccions de pedra seca

7.3.1 Formació de personal en el manteniment i la reconstrucció de elements de pedra seca

Seguint el model ja provat, es farien dos cursos anuals; un per primavera i un a la tardor.

El curs de primavera podria ser per iniciats, i bàsicament centrar-se en la restauració de parets seques malmeses, així aprenen la tècnica bàsica de construir amb pedra seca i la manipulació i tria de les pedres.

El curs de tardor podria ser "avançat" i amb el requeriment d'haver fet abans el curs inicial o algun altre curs de característiques similars, ja sigui a Catalunya o a França o Anglaterra. En aquest segon curs es podrien restaurar barraques de vinya ja que a part de les parets és l'element més abundant a la zona. En no haver-hi empedrats l'element constructiu diferent de les parets és la barraca de pedra seca, una construcció que requereix més destresa.

Pel que fa al nombre d'alumnes als cursos, lo ideal seria un màxim de deu persones posant vuit com a nombre ideal.

Els cursos serien d'una setmana seguida, unes 35-40 hores amb unes hores de teoria el primer dia preferiblement en una aula o local on poder projectar diversos vídeos i altres continguts digitals. Seguidament ja el primer dia caldria sortir al camp a treballar la pràctica constructiva.

7.3.2 Selecció d'elements de pedra seca Llers a la Garriga d'Empordà

La localització del punt on es faria el curs, o sigui la restauració, es faria setmanes o mesos abans del curs, Per fer aquesta localització estaria molt bé comptar amb la gent del territori per saber indrets i construccions d'especial interès que podrien indicar bones zones per a fer les actuacions. Alhora estaríem vinculant-los en les accions que faríem

al seu territori.

7.3.3 Restauració dels elements de pedra seca

En el cas que es necessiti maquinària per desbrossar, tallar arbres o maquinària pesada (retroexcavadora bàsicament) per sanejar marges i parets seques, i possiblement apilar pedra per a poder treballar, doncs caldria pensar en un pressupost de reserva per si això fos necessari.

Probablement es poden trobar indrets que no requereixin aquestes feines prèvies però per si de cas cal tenir-ho en compte.

Per últim, si es volen fer actuacions fora del que són els cursos de formació que és on realment es fa una restauració del patrimoni de la zona de Llers, doncs caldria en cada cas veure les feines a fer per a pressupostar després cada nova actuació.

Pressupost Preliminar Pla tècnic de gestió de mesures compensatòries de l'ampliació de la pedrera "Tramuntana" dins l'espai de la Xarxa Natura 2000 "Garriga d'Empordà"	Pressupost 1er any €	Pressupost Pla 5 anys €
7.1 Actuacions al sector delimitat entre el camí del pont de les Comes i el puig de Terres Blanques	2.500,00	12.500,00
7.2 Actuacions per afavorir l'arpella cendrosa	9.670,00	37.150,00
7.3 Actuacions per conservar el murs i construccions de pedra seca	11.000,00	55.000,00
TOTAL	23.170,00	104.650,00