



AVANÇ POUM LA GARRIGA

FASE 2

DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC (DIE)

redactat per ACC, assessors ambientals de Catalunya

Gener 2019

FERRAN NAVARRO ACEBES, arquitecte

DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA
MUNICIPAL

LA GARRIGA (VALLÈS ORIENTAL)

VIC, GENER DE 2019

AUTORIA DEL DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC

Joan Casas Casanovas

Ambientòleg

Col·legiat 628

Guillem Boix Subiràs

Ambientòleg

Col·legiat 612



Assessors
Ambientals de Catalunya

ÍNDEX

1	INTRODUCCIÓ	7
1.1	RELACIÓ AMB ALTRES PLANS I PROGRAMES	10
1.1.1	PLANEJAMENT GENERAL.....	10
1.1.2	PLA TERRITORIAL METROPOLITÀ DE BARCELONA	13
1.1.3	CATÀLEG DE PAISATGE DE LA REGIÓ METROPOLITANA DE BARCELONA ..	17
1.1.4	AGENDA 21	23
2	REQUERIMENTS AMBIENTALS SIGNIFICATIUS	25
2.1	PERFIL AMBIENTAL DE L'ÀMBIT ESTUDIAT	25
2.1.1	DESCRIPCIÓ GENERAL.....	25
2.1.2	GEOLOGIA I GEOMORFOLOGIA	31
2.1.3	ALTIMETRIA	33
2.1.4	CLINOMETRIA	34
2.1.5	OCUPACIÓ I CONSUM DE SÒL.....	35
2.1.6	CICLE DE L'AIGUA	41
2.1.7	AMBIENT ATMOSFÈRIC	55
2.1.8	CLIMATOLOGIA I CANVI CLIMÀTIC	62
2.1.9	GESTIÓ DELS MATERIALS I ELS RESIDUS	67
2.1.10	SOSTENIBILITAT EN LA URBANITZACIÓ I L'EDIFICACIÓ	68
2.1.11	BIODIVERSITAT I PERMEABILITAT ECOLÒGICA	71
2.1.12	SERVEIS ECOSISTÈMICS.....	88
2.1.13	QUALITAT DEL PAISATGE	99
2.1.14	RISC AMBIENTAL	101
2.1.15	DETERMINACIÓ DE LA SENSIBILITAT AMBIENTAL	105
3	CRITERIS I OBJECTIUS AMBIENTALS	108
3.1	OBJECTIUS AMBIENTALS DEL PLA	112
4	ESTRUCTURA GENERAL DE L'ORDENACIÓ	116
4.1	CRITERIS I OBJECTIUS GENERALS DEL PLA	116
4.2	ALTERNATIVES CONSIDERADES	117
4.2.1	ALTERNATIVA 0: NO MODIFICACIÓ DEL PLANEJAMENT	117
4.2.2	ALTERNATIVA 1: ESCENARI DE MÍNIMS	125
4.2.3	ALTERNATIVA 2: ESCENARI DE MÀXIMS.....	132
4.3	EMISSIONS DE CO ₂	138
4.4	VALORACIÓ AMBIENTAL DE LES ALTERNATIVES	140
4.4.1	CONCLUSIÓ.....	144
	ANNEX (I) MAPES	146

Índex d'il·lustracions, taules, fotografies i gràfics

Il·lustració 1: Punts fotografiats principals	8
Il·lustració 2: Procediment avaluació ambiental estratègica ordinària.....	9
Il·lustració 3: Zones del sòl no urbanitzable i zones de desenvolupament.....	11
Il·lustració 4: Sistema d'assentaments	13
Il·lustració 5: Sistema d'espais oberts.....	14
Il·lustració 6: Valors ambientals, zones d'interès de flora i fauna.....	16
Il·lustració 7: Valors paisatgístics de Gallifa i els cingles de Bertí.....	19
Il·lustració 8: Valors paisatgístics del Montseny	20
Il·lustració 9: Valors paisatgístics de la Plana del Vallès.....	22
Il·lustració 10: Emmarcament.....	26
Il·lustració 11: Situació	27
Il·lustració 12: Ortofoto.....	28
Il·lustració 13: Itineraris principals	31
Il·lustració 14: Mapa geològic. Geotrebball I	32
Il·lustració 15: Altimetria.....	33
Il·lustració 16: Pendents	34
Il·lustració 17: Usos del sòl.....	37
Il·lustració 18: Usos del sòl el 1956 a la Garriga.....	39
Il·lustració 19: Activitat extractiva de Can Noguera	40
Il·lustració 20: Instal·lacions d'Autodesguaces Tamayo.....	41
Il·lustració 21: Hidrologia	42
Il·lustració 22: Sectors i formacions hidrogeològiques.....	46
Il·lustració 23: Aqüífers.....	48
Il·lustració 24: Inundabilitat.....	50
Il·lustració 25: Inundabilitat (detall).....	51
Il·lustració 26: Zona de flux preferent (delimitació preliminar).....	52
Il·lustració 27: Col·lectors i depuradora de la Garriga.....	54
Il·lustració 28: Municipis amb activitats potencialment contaminants.....	55
Il·lustració 29: Mapa de capacitat acústica de la Garriga	58
Il·lustració 30: Protecció contra la contaminació lluminosa	60
Il·lustració 31: Irradiació global diària (mitjana anual, MJ/m ²)	71
Il·lustració 32: Hàbitats.....	72
Il·lustració 33: Hàbitats d'interès comunitari	75
Il·lustració 34: Banda montsenyenca encerclada en groc	76
Il·lustració 35: Torrent dels Tremolencs encerclat en groc.....	77
Il·lustració 36: Torrent del Planell encerclat en groc	77
Il·lustració 37: Forests inclosos al CUP	81
Il·lustració 38: Espais naturals protegits	82
Il·lustració 39: Principals eixos estructurants i de connexió ecològica del territori de la Catalunya central	85
Il·lustració 40: Connectivitat ecològica terrestre.....	86
Il·lustració 41: Connectivitat ecològica terrestre. Àmbit de la Garriga	87
Il·lustració 42: Serveis ecosistèmics de suport.....	91
Il·lustració 43: Serveis d'aprovisionament.....	92
Il·lustració 44: Serveis de regulació.....	94
Il·lustració 45: Serveis culturals	96
Il·lustració 46: Infraestructura verda.....	98
Il·lustració 47: Riscos geològics. Geotrebball IV.....	102
Il·lustració 48: Riscos geològics gravitatòris	103
Il·lustració 49: Mapa del risc estàtic d'incendi.....	104
Il·lustració 50: Mapa de sensibilitat ambiental de La Garriga.....	107
Il·lustració 51: Àmbits alternativa 0	119
Il·lustració 52: Estructura de l'alternativa 0.....	120
Il·lustració 53: Sòl no urbanitzable a l'alternativa 0.....	121
Il·lustració 54: Unitats d'actuació i risc d'indundació.....	122

II·lustració 55: Sectors i risc d'inundabilitat	123
II·lustració 56: Vulnerabilitat ambiental dels sectors.....	124
II·lustració 57: Vulnerabilitat ambiental de la UA 35 Els Tremolencs	125
II·lustració 58: Àmbits alternativa 1	127
II·lustració 59: Estructura alternativa 1	128
II·lustració 60: D'esquerra a dreta i de dalt a baix: Nou accés C-17, pont nou alçada C. Canonge Collell, pont nou alçada C.Torrent de la Sínia, arranjament del pas inferior del Torrent de la Cova i ampliació del pas inferior de l'estació i pont nou de Llerona	129
II·lustració 61: Sòl no urbanitzable alternativa 1.	130
II·lustració 62: Elements de vulnerabilitat a l'alternativa 1	131
II·lustració 63: Àmbits alternativa 2	133
II·lustració 64: Estructura alternativa 2	135
II·lustració 66: Vulnerabilitats ambientals a l'AC2.....	136
II·lustració 68: Vulnerabilitats ambientals AC4.....	137
Taula 1: Superfícies de la classificació dels sòls.	10
Taula 2: Qualificació del sòl a la Garriga	10
Taula 3: Unitats d'actuació i sectors	12
Taula 4: Accions de "La Garriga Territori" de l'Agenda 21.....	24
Taula 5: Intensitat mitjana diària de vehicles a la C-17 al seu pas per la Garriga.....	30
Taula 6: Usos del sòl.....	36
Taula 7: Evolució dels usos del sòl	38
Taula 8: Diagnosi de la qualitat de les aigües superficials.....	45
Taula 9: Formacions hidrogeològiques al municipi de la Garriga	47
Taula 10: Aqüífers.	47
Taula 11: Balanç hídric de les conques properes a l Besòs (en Hm ³)	53
Taula 12: Volums (m ³) facturats a la Garriga (origen xarxa i fonts pròpies)	53
Taula 13: Paràmetres de disseny de l'EDAR de la Garriga.....	55
Taula 14: Zonificació acústica del territori.....	57
Taula 15: Valors límits d'acord amb els usos del sòl	57
Taula 16: Prevenció de la contaminació lluminosa	61
Taula 17: Resultat del càlcul dels indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic a la Garriga	66
Taula 18: Generació de residus a la Garriga, el Vallès Oriental i Catalunya a l'any 2016	68
Taula 19: Tractament de residus sòlids municipals a la Garriga, el Vallès Oriental i Catalunya a l'any 2016	68
Taula 20: Consum elèctric a la Garriga	69
Taula 21: Consum de gas canalitzat a la Garriga.....	69
Taula 22: Producció elèctrica a La Garriga 1993- 2010.	70
Taula 23: Hàbitats presents al municipi de la Garriga.	73
Taula 24: Hàbitats d'interès comunitari a la Garriga	74
Taula 25: Espècies de fauna protegida a la Garriga (Real Decret 139/2011).	78
Taula 26: Capes considerades per a la sensibilitat ambiental i valors assignats.	106
Taula 27: Plans, acords i instruments amb efecte sobre les polítiques territorials.....	109
Taula 28: Superfícies sòl a desenvolupar	118
Taula 29: Superfícies AC i AT de l'alternativa 1.....	126
Taula 30: Superfícies AC i AT de l'alternativa 2.....	133
Taula 31: Emissions totals (t CO ₂ /any)	139
Taula 32: Coherència de les alternatives amb els objectius ambientals definits.	141

DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL DE LA GARRIGA

Fotografies 1: Mosaic agroforestal en zones de protecció espeical. Punt 11.....	15
Fotografies 2: Àrees amb cingleres al fons de la fotografia visibles des de La Garriga. Punt 2....	17
Fotografies 3: Zona agrícola amb fruiterars de secà a La Garriga. Punt 3	20
Fotografies 4: A dalt, zona agrícola al barri de Querol. Punt 28. A baix vistes del nucli urbà de La Garriga.	23
Fotografies 5: Pendents destacats a la zona nord de la urbanització els Tremolencs. Punt: 25...	35
Fotografies 6: Zona planera a l'entorn de Can Violí . Punt: 6.	35
Fotografies 7: Vista del camp de golf de La Garriga. Punt: 22	36
Fotografies 8: Vista de la zona de les instal·lacions d'Autodesguaces Tamayo. Punt 25.	40
Fotografies 9: Diversos trams del Congost a La Garriga. De Dalt a baix punts: 13, 14, 19	43
Fotografies 10: Torrent de Can Busquets a la zona urbana. Punt: 15.	44
Fotografies 11: Vista del Passeig i cap al sud. Punt 1.....	95
Fotografies 12: La Doma. Punt 12	95
Fotografies 13: Àrea agrícola Can Volí. Font: ACC 2018.	99
Fotografies 14: Vista de l'AC-3 des del limit sud est. Punt: 6	137
Fotografies 15: Vista de les instal·lacions de Desgüaces Tamayo.....	138
Gràfic 1: Evolució de la població (1998 – 2017).....	29
Gràfic 2: Evolució del saldo migratori.	29
Gràfic 3: Piràmide d'edats de la Garriga 2017.....	30
Gràfic 4: Emissions totals (tCO2/any). A dalt comparativa de les tres alternatives i a baix comparativa de les alternatives 1 i 2.....	139

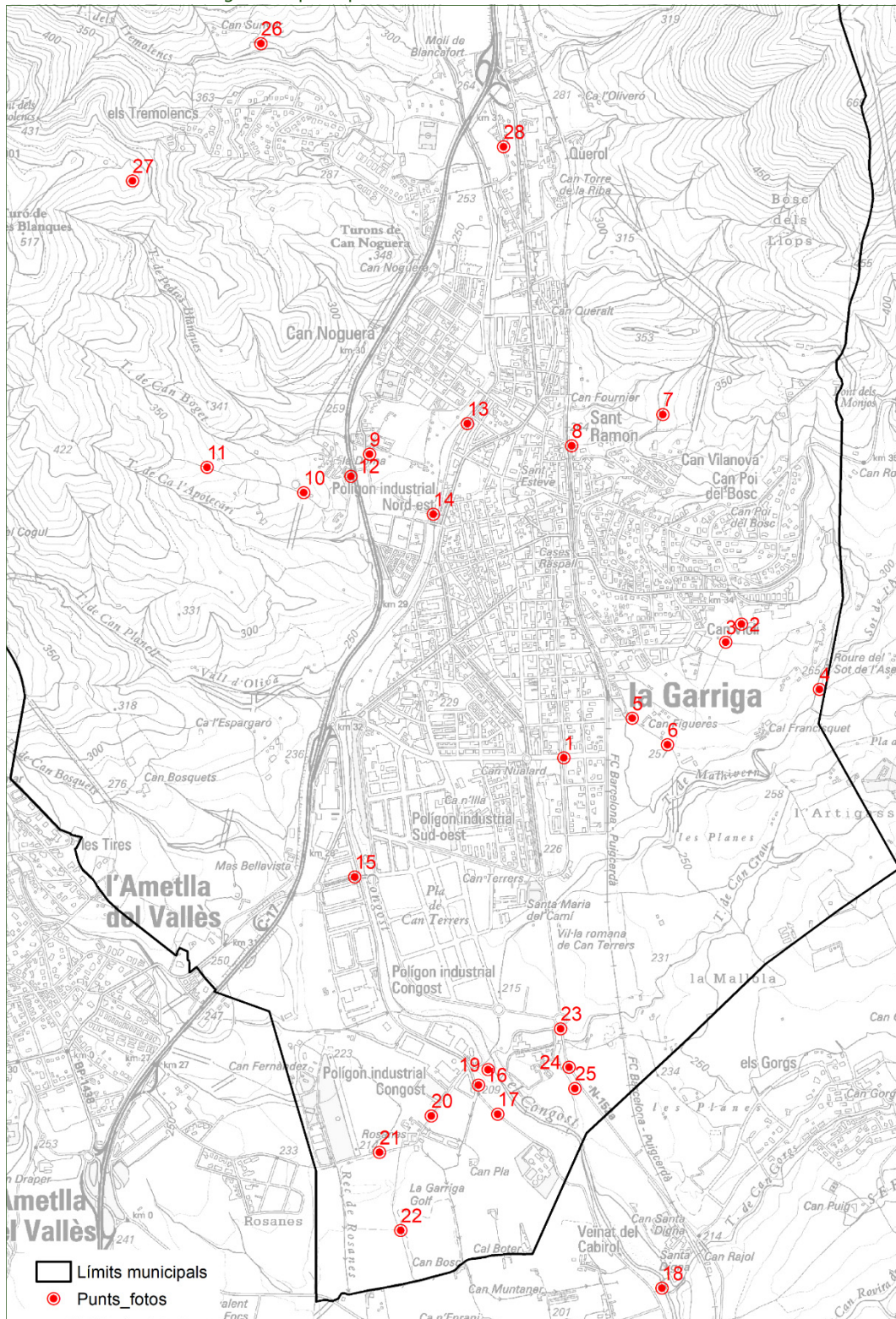
1 INTRODUCCIÓ

L'empresa ACC Assessors Ambientals de Catalunya S.L.U, realitza el present document inicial estratègic (DIE) per tal d'avaluar en fase prèvia les possibles repercussions ambientals que es podrien derivar de l'aprovació i desplegament del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de la Garriga (Vallès Oriental).

Es pretén prevenir els impactes ambientals i definir una estratègia de desenvolupament sostenible del POUM de La Garriga, que queda circumscrit dins l'àmbit del seu terme municipal (T.M.) i integrar des de bon principi un seguit de criteris i objectius ambientals en la documentació del pla amb una perspectiva d'identificació i integració al pla dels elements ambientals de caràcter estratègic del municipi.

A continuació es presenta una il·lustració on es mostren els principals punts fotografiats i visitats durant el treball de camp. Al llarg del document es farà referència a aquest punts:

II·lustració 1: Punts fotografiats principals. Font: ACC 2018.



FONAMENTS DE DRET

La disposició final 11^a de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, determina que són aplicables els seus articles de caràcter bàsic a les Comunitats Autònomes un cop transcorregut un any des de la seva entrada en

vigor. Així mateix, la seva disposició transitòria 1^a concreta que la llei esmentada és d'aplicació a tots els plans i l'avaluació ambiental estratègica dels quals s'iniciï a partir del dia de la seva entrada en vigor.

La **Llei 6/2009**, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes, recull el marc normatiu a Catalunya relatiu a l'avaluació ambiental dels plans i programes que poden tenir efectes significatius en el medi ambient aprovats per l'Administració o pel Govern, pels ens locals i pel Parlament, d'aplicació en tot allò que no s'oposi a la legislació bàsica estatal. L'article 86 bis del **Decret legislatiu 1/2010**, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme, modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, disposa que l'avaluació ambiental del planejament urbanístic que hi estigui sotmès s'integra en el procediment d'elaboració dels plans urbanístics. Aquesta integració es regeix per aquest precepte, per la disposició transitòria divuitena del Decret legislatiu esmentat, i per l'article 115 del Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme, en allò que no s'oposi a la legislació bàsica estatal en matèria d'avaluació ambiental.

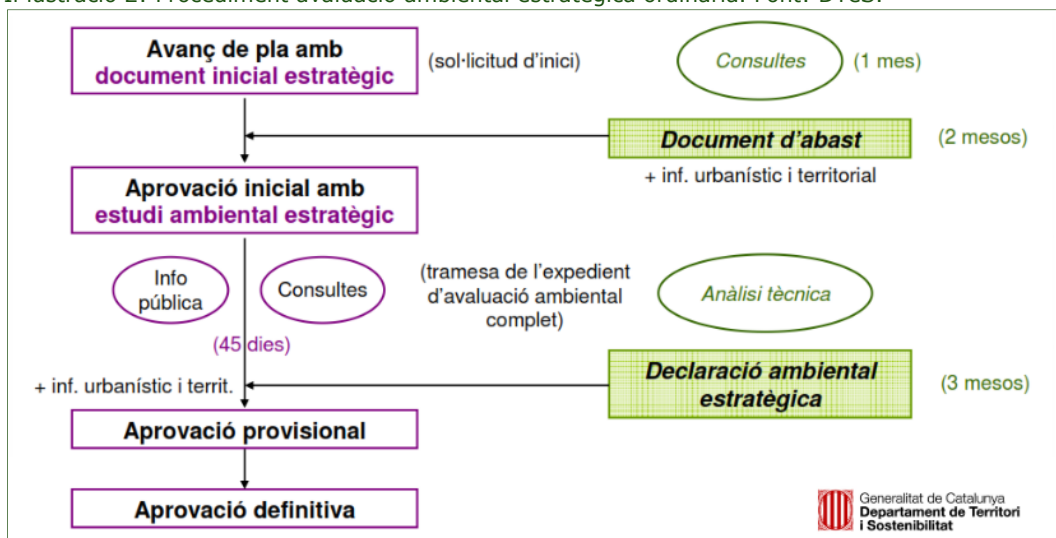
De la **Llei 16/2015**, de 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica, cal destacar, des del punt de vista de l'AAE:

Disposició addicional vuitena

1. Mentre no es duu a terme l'adaptació de la Llei 6/2009, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes, a la normativa bàsica continguda a la Llei de l'Estat 21/2013, del 9 de desembre, d'avaluació ambiental, s'han d'aplicar les prescripcions de la Llei 6/2009 que no contradiguin la dita normativa bàsica, d'acord amb les regles contingudes en la present disposició.

Pel que fa al procediment al que s'ha de sotmetre el POUM objecte de la present AAE, aquest es detalla al següent esquema elaborat pel Departament de Territori i Sostenibilitat (DTeS):

II·l·lustració 2: Procediment d'avaluació ambiental estratègica ordinària. Font: DTeS.



1.1 RELACIÓ AMB ALTRES PLANS I PROGRAMES

A més de presentar els plans i programes que poden tenir alguna influència sobre el pla objecte d'avaluació ambiental, també es presenta les principals determinacions amb rellevància ambiental d'aquests plans que són d'aplicació a l'àmbit estudiat. Així es parlarà especial atenció a les determinacions de:

- PGOU de La Garriga.
- Pla territorial Metropolità de Barcelona (PTMB).
- Catàleg de paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona.
- Agenda 21 de la Garriga.

1.1.1 PLANEJAMENT GENERAL

A la Garriga és vigent el text refós de la revisió del PGOU (1996 / 000075 / B) aprovat el 23 de maig de 2001, així com les successives modificacions puntuals que s'han anat aprovant.

El territori de la Garriga es classifica en tres categories: sòl urbà, sòl urbanitzable i sòl no urbanitzable. Més del 75% del municipi té un règim de sòl no urbanitzable, mentre que els diversos tipus de sòls urbans i urbanitzables representen conjuntament poc més del 23% del terme municipal (T.M.):

Taula 1: Superfícies de la classificació dels sòls. Font: MUC.

Règim de sòl	Superfície (Ha)	% respecte el total municipal
Sòl urbà	324,20	16
Sòl urbanitzable	152,52	7,13
Sòl no urbanitzable	1.553,53	76,80

D'altra banda pel que fa les zones i sistemes que defineix l'ordenació a la Garriga d'acord amb el PGOU vigent, se'n preveuen les següents:

Taula 2: Qualificació del sòl a la Garriga. Font: PGOU.

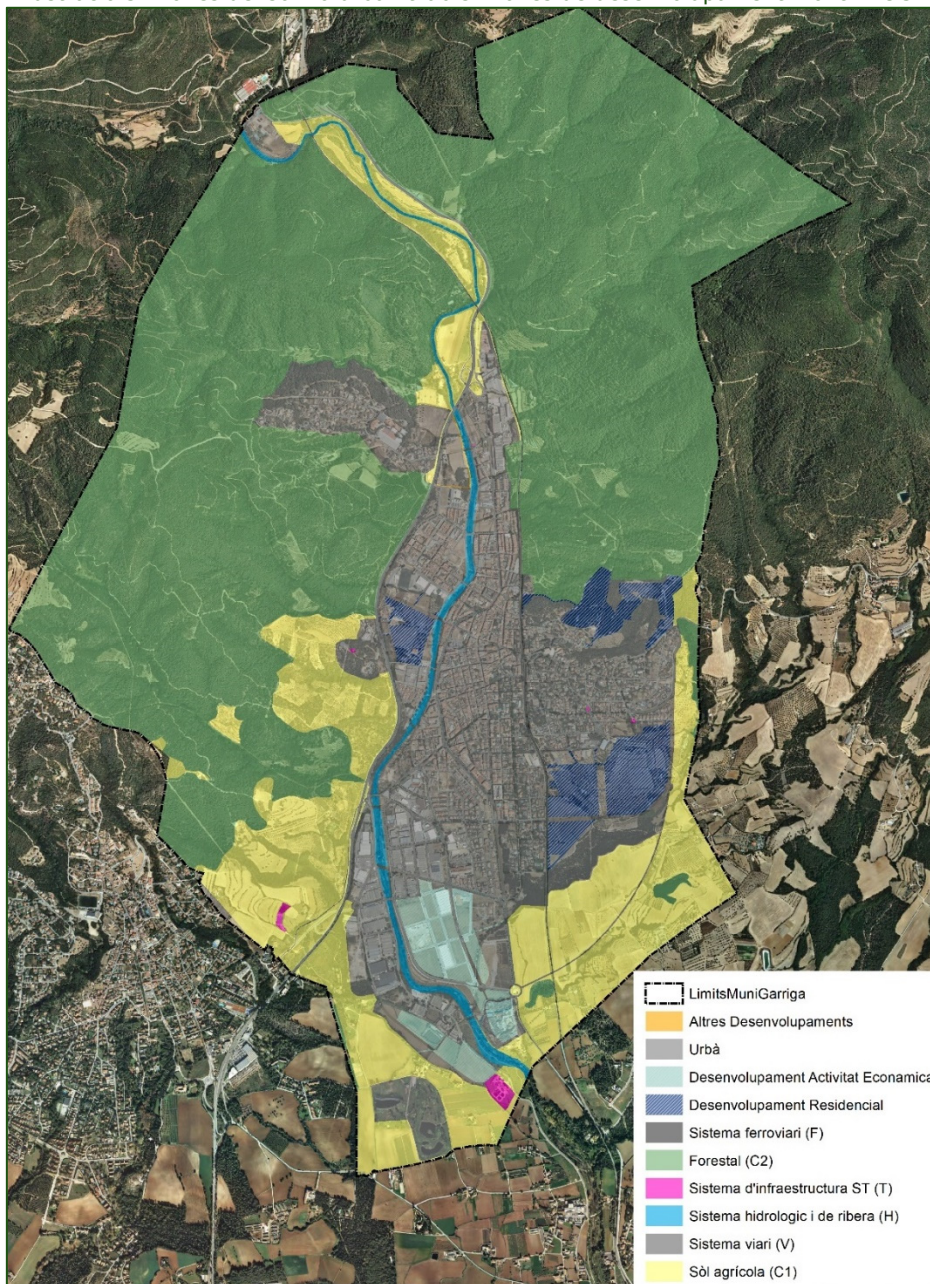
Zones en sòl urbà i urbanitzable	
Clau	Denominació
A1	Nucli antic
A2	Zona d'eixample
A3	Cases en filera
A4	Ciutat jardí
A5	Construccions Singulares
A6	Plurifamiliar aïllada
A7	Ordenació volumètrica
A8	Hotel balneari
A9	Indústria en transformació d'ús
A10	Indústria aïllada
A11	Gran indústria
A12	Comercial
UA	Àmbits de remodelació urbana
Zones en sòl no urbanitzable	
C1	Sòl agrícola
C2	Forestal
Sistemes	
V	Sistema viari
J	Sistema de parcs i jardins urbans
E	Sistema d'equipaments comunitaris
T	Sistema d'infraestructura dels serveis tècnics
H	Sistema hidrològic i de ribera
F	Sistema ferroviari

Pel que fa a la distribució al territori dels diversos tipus de regim de sòl, s'observa com el sòl urbà es concentra en la seva totalitat al voltant del nucli urbà i les seves immediacions.

El sòl urbanitzable correspon a zones de desenvolupament d'activitat econòmica i de desenvolupament residencial. Les primeres es concentren al sud del nucli urbà, formant part de les actuals àrees especialitzades industrials. Les segones es concentren a la banda oriental del nucli urbà, ampliant la zona urbana existent tant pel nord com pel sud, i també hi ha una zona més petita a l'oest entre el Congost i la C-17 entremig de la trama urbana ja existent.

Tot plegat es pot veure a la següent il·lustració on també s'hi detallen les zones en sòl no urbanitzable:

Il·lustració 3: Zones del sòl no urbanitzable i zones de desenvolupament. Font: MUC.



DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL DE LA GARRIGA

Per a l'execució de les previsions del PGOU en sòl urbà i urbanitzable, es delimiten fins a 35 unitats d'actuació i 7 sectors de SUR. Les UA i els sectors es detallen a continuació:

Taula 3: Unitats d'actuació i sectors. Font: Equip redactor.

Règim de sòl i sectors	Superfície (m2)	Superfície (ha)	% respecte TM
Sòl urbanitzable	1.149.820,00	114,98	6,05
B1 La Doma	120.014,00	12,00	
B2 Can Borrell	52.522,00	5,25	
B3 Can Vilanova	59.361,00	5,94	
B4 Can Poi	181.270,00	18,13	
B5 Can Violí (MPPGO)	497.646,00	49,76	
B6 Ampliació congost	181.869,00	18,19	
B8 Sector Sud	57.138,00	5,71	
Sòl urbà no consolidat	614.963,00	61,50	3,24
UA-1 Querol 1	20.644,00	2,06	
UA-2 Querol 2	17.019,00	1,70	
UA-3 SATI	59.903,00	5,99	
UA-4 Camí Ral -Ctra de Vic	5.237,00	0,52	
UA-5 Ctra. De Vic/Pg. Congost	5.561,00	0,56	
UA-6 Torrent Caralt	7.953,00	0,80	
UA-7 C. Moranta-T. Caralt	10.288,00	1,03	
UA-9/10 C. Farrans/ C. Bertí	7.726,00	0,77	
UA-11 Rda. Carril -C. Bertí	3.663,00	0,37	
UA-12/13 C. Clopers/ C. Congost-Bassal	10.247,00	1,02	
UA-14 C. Tagament - C. Rocabuquera	4.672,00	0,47	
UA-15 La Doma	4.805,00	0,48	
UA-17 La Sínia	13.346,00	1,33	
UA-19 Rda. Carril	1.022,00	0,10	
UA-20 C. Avellaners - C. T de la Cova	2.496,00	0,25	
UA-22 C. Ebenisteria	7.619,00	0,76	
UA-27 Ctra. De l'Ametlla	38.213,00	3,82	
UA-28 Cases de Can Queralt	2.075,00	0,21	
UA-29 C. De Rodamilans	14.380,00	1,44	
UA-31 C. Gifré	4.796,00	0,48	
UA-32 Pç. De la Pau - C. Del Mil·lenari	8.742,00	0,87	
UA-33 Pç. De la Pau - C. Dels Satèl·lits	10.173,00	1,02	
UA-35 Tremolencs	354.383,00	35,44	
Sòl urbà consolidat	2.580.000,00	258,00	13,57
TOTAL	4.344.783,00	434,48	22,86
TOTAL MUNICIPI	19.007.000,00	1.900,70	100

El desenvolupament del sòl urbanitzable es farà a partir de plans parcials, tant pel desenvolupament residencial com per l'industrial, per cadascun dels sectors proposats al PGOU.

Residencial.

- B1 -La Doma
- B2 -Can Borrell
- B3 -Can Vilanova
- B4 -Can Poi
- B5 -Can Violí

Industrial.

- B6 -Ampliació Congost
- B7 -Can Terrers
- B8-Sector Sud

El PGOU preveu una sèrie de Plans Especials en diferents àmbits:

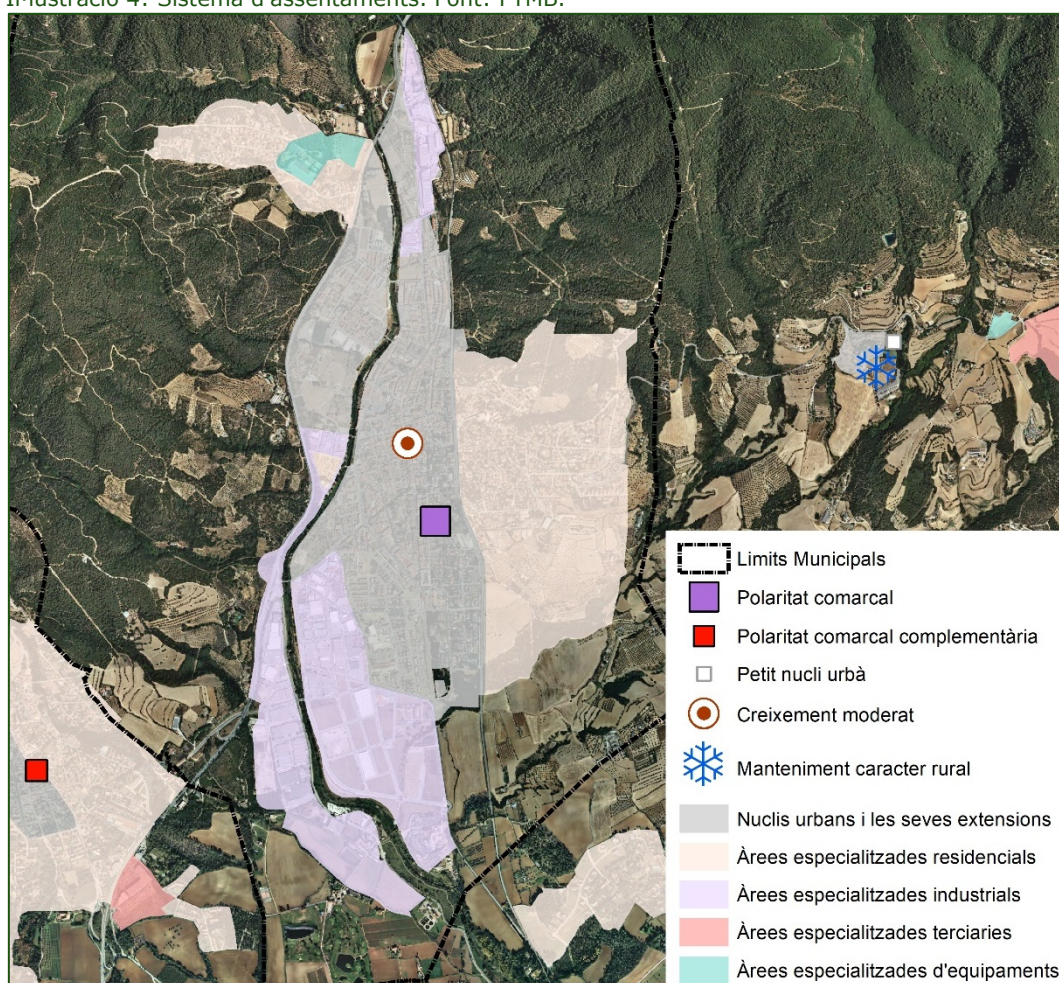
1) Pla Especial de protecció del patrimoni (Art. 285).

- 2) Pla Especial per la urbanització del tram urbà de la carretera (Art. 33) per passar de l'antiga carretera a via urbana i inclou la Ctra. de Ribes des de les Franqueses, Ctra. Nova, Ctra. Calàbria i Ctra. de Vic fins el Consorci del Moble.
- 3) Pla Especial per la urbanització de les zones verdes que limiten amb el riu Congost i del Passeig del Congost (Art. 36 punt 3).
- 4) Pla Especial de protecció del Montseny (Art. 163)¹.

1.1.2 PLA TERRITORIAL METROPOLITÀ DE BARCELONA

En data 20 d'abril de 2010, el Govern de Catalunya va aprovar definitivament el Pla territorial metropolità de Barcelona (DOGC núm. 5627 - 12/05/2010). Aquest és el planejament territorial de referència per la Garriga.

Il·lustració 4: Sistema d'assentaments. Font: PTMB.

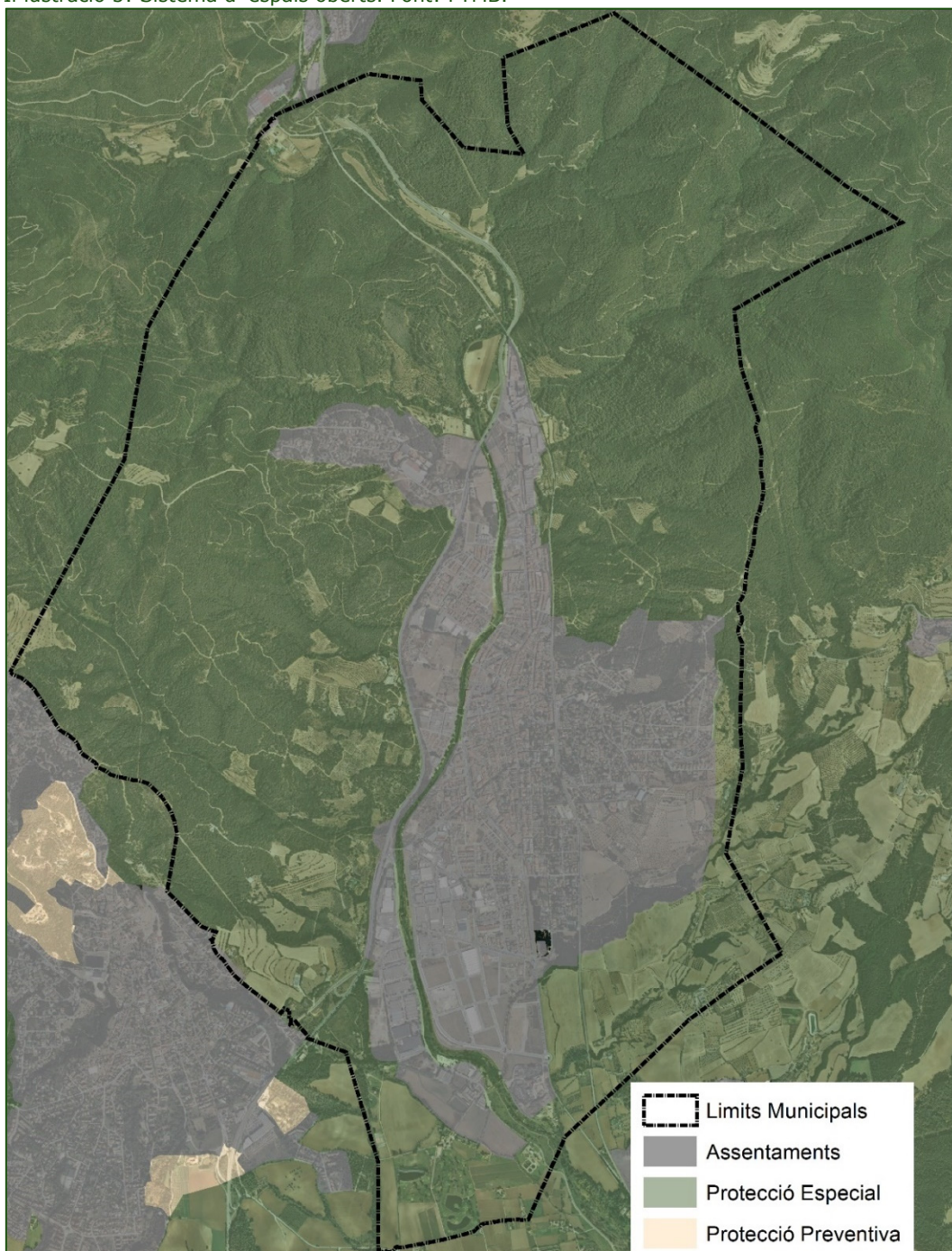


Des del punt de vista del **sistema d'assentaments**, el Pla defineix una estratègia de creixement moderat per la Garriga. Gran part de la zona central del nucli urbà es defineix com a nucli urbà i les seves extensions, queden la zona dels Tremolencs al nord i Can Pla del Bosc a l'est com a àrees

¹ El Pla especial del Montseny queda recollit al PGOU però va ser aprovat per la diputació de Barcelona.

especialitzades residencials. El polígon industrial del Congost, al sud, queda definit com a àrea especialitzada industrial.

Il·lustració 5: Sistema d'espais oberts. Font: PTMB.



Des del **Sistema d'espais oberts**, el Pla pretén garantir la funcionalitat dels espais oberts de la Regió metropolitana, incorporant i protegint nous espais interconnectats al voltant de les àrees ja protegides i potenciar la continuïtat dels espais oberts al llarg de les serralades litoral i prelitoral, per la qual cosa assenyalen les parts del territori que han de ser preservades de la urbanització i, en general, dels processos que poguessin afectar-ne negativament els valors

paisatgístics, ambientals, patrimonials i econòmics. Es distingeixen tres tipus bàsics d'espais segons les seves característiques i el nivell de protecció proposat:

(1) Els espais de protecció especial pel seu interès natural i agrari

Són aquells amb valors que justifiquen un grau de protecció altament restrictiu de les possibilitats de transformacions que els poguessin afectar.

Per la seva qualitat i disposició estratègica, aquests espais garanteixen, d'una banda, el manteniment, desenvolupament i desplaçament de les espècies i, gràcies a l'establiment de connectors, reforcen i asseguren la permeabilitat ecològica i garanteixen la permeabilitat de la matriu territorial. D'altra banda, possibiliten també el manteniment dels usos agraris en aquelles àrees no incloses en els espais de protecció especial de la vinya.

Hi trobem aquells espais que formen part d'àmbits de protecció establerts en la normativa sectorial —com el Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN), la Xarxa Natura 2000 i els derivats de Plans Directors Urbanístics específics— i aquells que el Pla considera que cal preservar per l'interès intrínsec dels seus valors com a peces i connectors d'interès natural, com a àrees d'usos agraris i també per la seva funció específica en l'equilibri ambiental.

Tot el sòl no urbanitzable de la Garriga està inclòs dins d'aquesta protecció.

Fotografies 1: Mosaic agroforestal en zones de protecció especial. Punt 11. Font: ACC 2018.



(2) Els espais de protecció especial de la vinya

Aquests espais mantenen les restriccions quant a possibilitats de transformació dels espais protegits pel seu interès natural i agrari, si bé per les seves característiques, usos i relació amb el teixit socioeconòmic mostren uns motius de protecció diferent.

Aquest tipus d'espais no apareixen al T.M. de La Garriga.

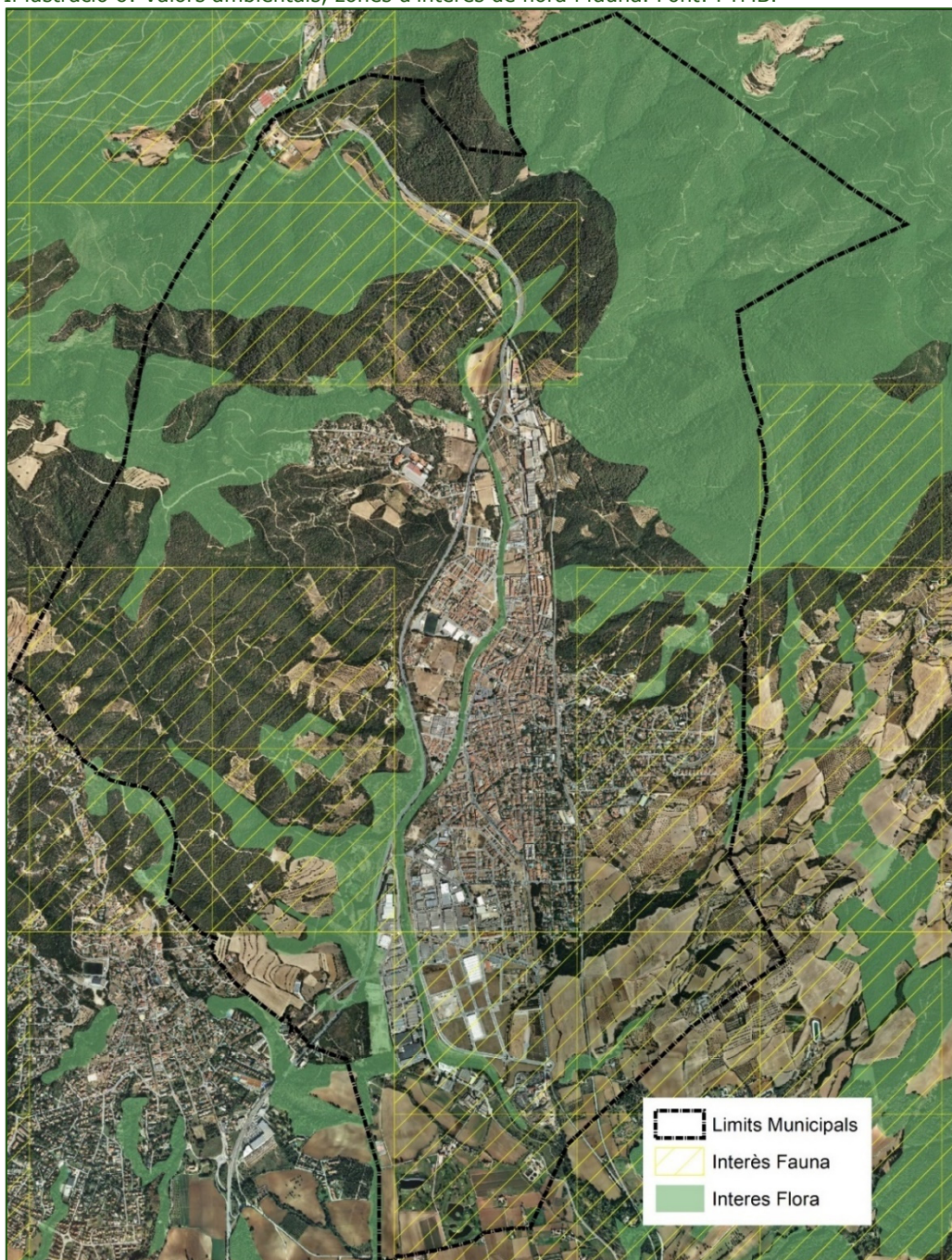
(3) Els espais de protecció preventiva

S'inclouen en aquest tipus els espais classificats com a no urbanitzables en el planejament urbanístic que no hagin estat considerats de protecció especial, però als quals es reconeix, en conjunt, un valor ambiental o paisatgístic així com, sovint, la seva condició d'espai de transició entre els assentaments urbans i els espais oberts de protecció especial.

No apareixen aquest tipus d'espais a La Garriga.

ESPAIS D'INTERÈS

Il·lustració 6: Valors ambientals, zones d'interès de flora i fauna. Font: PTMB.



D'altra banda, el PTMB estableix una sèrie d'espais d'elevat interès natural en els espais oberts en funció del seu valor ecològic pel que fa a la distribució de flora i fauna, agafant, en el cas de la flora, els tàxons de major interès d'acord amb els criteris internacionals de catalogació, així com els hàbitats que atresoren uns valors de conservació més elevats. En el cas de la fauna, a partir dels mapes de distribució dels peixos, amfibis, rèptils, aus i mamífers, el PTMB estableix una valoració del territori que considera la presència d'espècies d'elevat interès d'acord amb els criteris internacionals de catalogació.

Dins del T.M. de la Garriga les zones d'interès per la flora es concentren majoritàriament a la part nord del municipi on el medi és més muntanyós i amb coberta forestal. També presenta altres clapes de zones forestals intercalades amb els conreus, i finalment, seguint el transcurs del riu Congost hi ha una franja corresponent a vegetació d'ambients amb aigua. La distribució de la fauna es correspon a espècies de bosc, ambients oberts o conreus segons la cobertura que intercepti la quadrícula.

En la il·lustració inicial podem observar que bona part dels espais oberts contenen àrees d'interès faunístic i florístic, i sovint aquestes es troben superposades.

1.1.3 CATÀLEG DE PAISATGE DE LA REGIÓ METROPOLITANA DE BARCELONA

La Garriga es troba a cavall entre tres catàlegs de paisatge: Comarques Centrals, Comarques Gironines i Regió Metropolitana de Barcelona. De totes maneres, les tres unitats de paisatge que l'afecten queden recollides al Catàleg de la Regió Metropolitana de Barcelona i són (U-14) Gallifa i Cingles de Bertí, (U-15) Montseny i (U-17) Plana del Vallès.

(U-14) Gallifa i Cingles de Bertí.

Fotografies 2: Àrees amb cingleres al fons de la fotografia visibles des de La Garriga. Punt 2. Font: ACC 2018.



Els trets més distintius d'aquesta unitat del paisatge són:

- Litologia diversa amb materials generats en èpoques geològiques diferents. Cingleres als sectors de Bertí, Gallifa i a determinades parts de la muntanya del Farell.
- Presència de gorges, balmes, diversos salts d'aigua (com els del riu Tenes i del riu Rossinyol) i coves.
- Relleu abrupte amb un protagonisme destacat de les espècies animals pròpies d'hàbitats rupícoles i cavernícoles.
- Elevada riquesa d'elements patrimonials: castells, masies, esglésies i ermites.

Els **objectius de qualitat paisatgística** que marca el catàleg del paisatge per aquesta unitat són:

14.1. Un paisatge natural dels Cingles de Bertí i Gallifa ben conservat, amb qualitat paisatgística, viable ecològicament i que compagini l'activitat agrària, l'extracció de recursos naturals i l'ús turístic i de gaudi.

14.2. Uns cingles de Bertí i de Sant Sadurní de Gallifa, els graus (el grau del Traver i el grau de can Mestret o grau Mercader) i altres singularitats geomorfològiques, preservades com a elements configuradors del paisatge, mantinguts com a referents visuals i identitaris de qualitat.

14.3. Una coberta forestal protegida i potenciada pel seu elevat valor ecològic i estètic, tot configurant un paisatge de boscos i masses forestals mantingudes i gestionades, per tal de reduir el risc d'incendi.

14.4. Un paisatge de rieres i cursos d'aigua protegits davant transformacions i altres afectacions discordants amb la seva rellevància paisatgística.

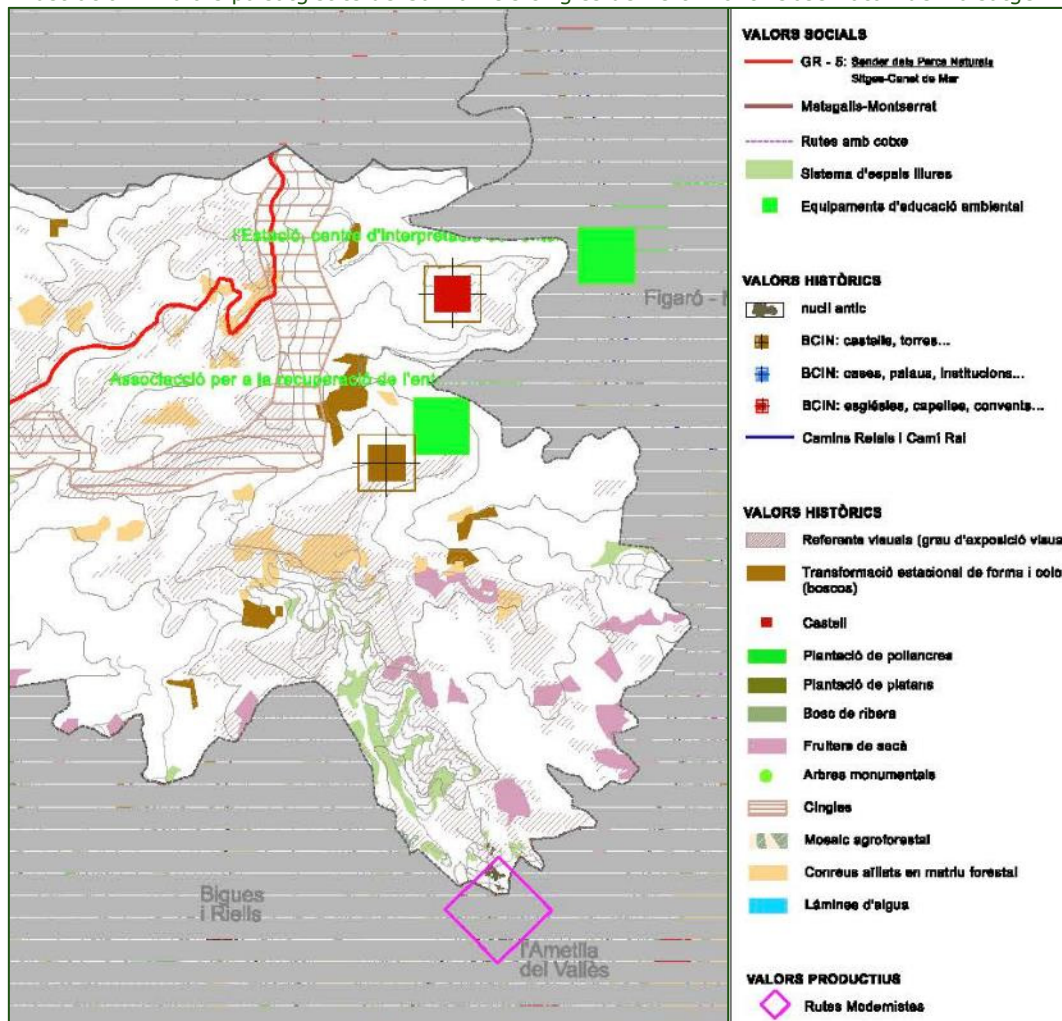
14.5. Un paisatge de l'arquitectura medieval formada pels castells de Montmany o dels Moros, el castell de Gallifa, i la Torre Roja, restaurats, potenciats com a recurs didàctic i turístic, i mantinguts com a punts amb valor simbòlic.

14.6. Unes infraestructures lineals (xarxa viària, línies elèctriques...) i de telecomunicacions integrades en el paisatge i que millorin la interconnexió del territori, de manera que es redueixi el seu impacte visual en els fons escènics existents.

14.7. Uns creixements dels assentaments urbans, especialment a l'entorn de Sant Feliu de Codines, Riells del Fai i l'Ametlla del Vallès, ordenats i que no comprometin els valors del paisatge dels Cingles de Bertí i Gallifa, ni els valors dels espais circumdants, on es respectin els espais agraris d'amortiment i transició, i amb unes entrades als nuclis de qualitat.

14.8. Un sistema d'itineraris i miradors que emfatitzin les panoràmiques més rellevants i permetin descobrir i interactuar amb la diversitat i els matisos dels paisatges dels Cingles de Bertí i Gallifa.

Il·lustració 7: Valors paisatgístics de Gallifa i els cingles de Bertí. Font: Observatori del Paisatge.



Pel que fa a **valors paisatgístics**, Gallifa i els cingles de Bertí conté alguns retalls de fruiters de secà i de referents visuals dins del T.M de la Garriga.

(U-15) Montseny.

Els trets més distintius d'aquesta unitat del paisatge són:

Relleu alterós i prominent, que inclou les principals elevacions de la serralada Prelitoral i els únics territoris de caire borealpí fora de l'àmbit pirinenc.

L'orografia i la situació determinen una elevada pluviositat, que alimenta nombroses rieres de cabal permanent o semipermanent que drenen vers les conques de la Tordera, el Besòs i el Ter.

Coberta forestal densa i humida, formada per alzinars litorals al sol i castanyedes i fagedes als bacs, té un predomini absolut en el paisatge, només interromput puntualment per alguns afloraments de rocam i tarteres pissarroses i alguns prats de farratge.

Espai tradicionalment ric en masies i amb molts pocs i petits nuclis urbans, orientats vers els usos agroramaders i forestals, actualment molt despoblat i orientat vers el turisme de natura i oci de cap de setmana.

El Montseny posseeix una gran força simbòlica i gairebé mítica, reforçada des de fa un segle per l'excursionisme, cap als cims principals i la vall de Santa Fe. Atresora un ric patrimoni, tant immaterial com material, constituït per llegendes, poesia, literatura, pintura i també masos, ermites i restes arqueològiques, sovint mal conservades.

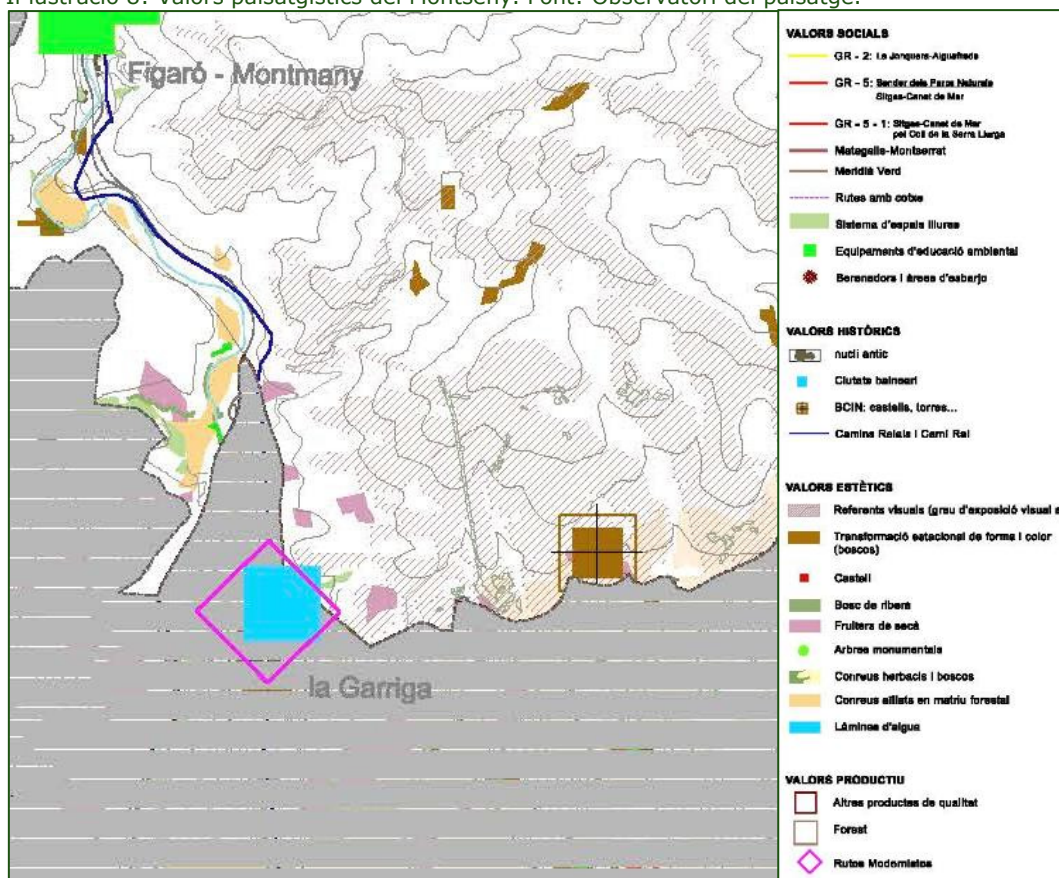
- Espai natural protegit que està catalogat com a Reserva de la Biosfera.

Els **valors paisatgístics** del Montseny que queden dins el municipi de la Garriga són fruiters de secà i referents visuals.

Fotografies 3: Zona agrícola amb fruiters de secà a La Garriga. Punt 3. Font: ACC 2018.



Il·lustració 8: Valors paisatgístics del Montseny. Font: Observatori del paisatge.



Els **objectius de qualitat paisatgística** que marca el catàleg del paisatge per aquesta unitat són els següents:

15.1. Una coberta forestal protegida i potenciada pel seu elevat valor ecològic i estètic, configurada per uns boscos i masses forestals ben mantinguts i gestionats per tal de reduir el risc d'incendi.

15.2. Un paisatge agroforestal poc antropitzat i estructurat per masies, potenciat pel seu valor històric i cultural, associat a l'aprofitament dels recursos del territori i al turisme rural.

15.3. Un paisatge de rieres i cursos d'aigua protegits davant de transformacions i altres impactes paisatgístics.

15.4. Un conjunt d'edificis amb valor patrimonial (masies, ermites, esglésies, castells) mantinguts, valoritzats, vinculats amb el paisatge que els envolta, accessibles i integrats en la xarxa d'itineraris i espais d'oci de la unitat.

15.5. Uns castells de Montsoriu, de Tagamanent i de Monclús restaurats i mantinguts com a referents visuals amb valor identitari.

15.6. Unes infraestructures lineals (xarxa viària, línies elèctriques, etc.) i de telecomunicacions integrades en el paisatge i que millorin la interconnexió del territori.

15.7. Uns creixements dels assentaments urbans d'Aiguafreda, Arbúcies, Figaró, Sant Feliu de Buixalleu, Mosqueroles, Montseny i Campins ordenats i que no comprometin els valors del paisatge del Montseny ni dels espais circumdants, on es respectin els espais agraris d'amortiment i transició, i amb uns accessos als nuclis de qualitat.

15.8. Un sistema d'itineraris i miradors que emfasitzin les panoràmiques més rellevants i permetin descobrir la diversitat i els matisos dels paisatges del Montseny.

(U-17) Plana del Vallès

Els trets més distintius d'aquesta unitat del paisatge són:

- Relleu globalment planer marcat per la successió ondulada de valls i suaus careners disposats de forma paral·lela. Per aquestes valls de la plana vallesana passen els principals cursos tributaris del Besòs.
- La coberta forestal, fonamentalment pinedes i alzinars, es troba arraconada a determinats careners o en àmbits territorials concrets com ara Colobrers-riu Tort o l'entorn de Palaudàries.
- Els usos del sòl principals són els camps de conreu –fonamentalment de secà- i els espais urbanitzats (zones residencials, infraestructures, etc.), ambdós amb un recobriment superficial equiparable. Aquest «equilibri» es produeix mitjançant un patró característic: els camps i boscos han quedat confinats als espais careners, mentre que les zones urbanitzades es localitzen als fons de vall. D'aquesta distribució en resulta una disposició del paisatge en faixes paral·leles urbanitzades i no urbanitzades.
- Els creixements residencials i industrials de les darreres dècades, estan associats a un sistema d'infraestructures que pivota sobretot en la B-30-AP-7, vial que segueix el traçat de la Via Augusta romana, així com

en els eixos perpendiculars establerts a les principals valls tributàries del Besòs.

Aquests són els **objectius de qualitat paisatgística** que marca el catàleg del paisatge per aquesta unitat:

17.1. Uns assentaments ordenats, que no comprometin els valors i els elements que defineixen el paisatge de la Plana de Vallès (obert, rural, agroforestal, de morfologia ondulada) i amb uns accessos als nuclis de qualitat.

17.2. Un sistema d'urbanitzacions compactes i integrat en el territori, ben relacionat amb l'entorn forestal i agrícola, que prioritzi el manteniment dels connectors ecològics i paisatgístics existents.

17.3. Un sistema d'infraestructures lineals ben integrat, que no generi noves fractures en el territori i amb traçats integrats paisatgísticament.

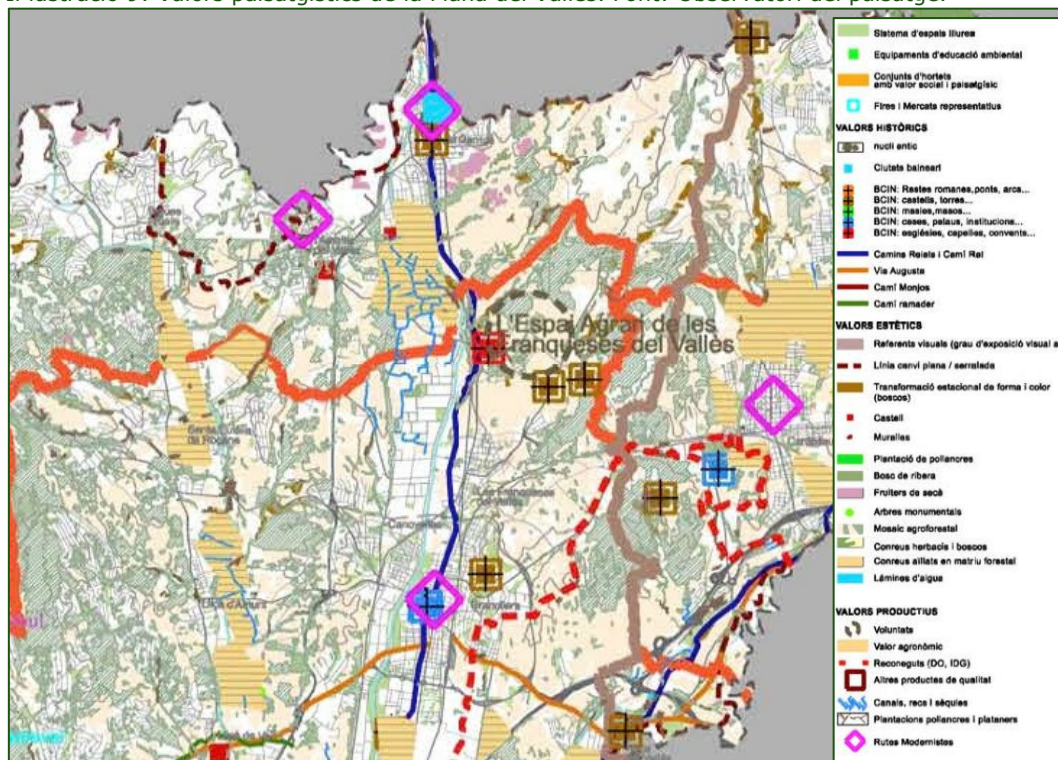
17.4. Unes activitats agràries que ajudin a conservar el caràcter i la identitat del paisatge vallesà a través de la generació de rendes econòmiques suficients i que mantinguin els elements amb valor cultural o patrimonial de les explotacions agràries.

17.5. Uns rius i àmbits fluvials de la conca del Besòs amb una alta qualitat ambiental i paisatgística.

17.6. Uns paisatges dels entorns de la ciutat –rodals en terminologia vallesana– gestionats, vius i de qualitat, ben relacionats amb les ciutats que els originen.

17.7. Un sistema d'itineraris i miradors que emfasitzin les panoràmiques més rellevants i permetin descobrir la diversitat i els matisos dels paisatges de la Plana del Vallès.

Il·lustració 9: Valors paisatgístics de la Plana del Vallès. Font: Observatori del paisatge.



En aquest cas, els **valors paisatgístics** de la Plana del Vallès dins el municipi de la Garriga són sistema d'espais lliures intercalat amb hortes de valor social i paisatgístic.

La zona urbana es considera un punt d'interès com a ciutat balneari i amb presència de rutes modernistes, i creuant el municipi de nord a sud passa un camí ral.

Fotografies 4: A dalt, zona agrícola al barri de Querol. Punt 28. A baix vistes del nucli urbà de La Garriga. Font: ACC 2018.



1.1.4 AGENDA 21

L'Ajuntament de la Garriga va subscriure la **Carta d'Aalborg** l'any 2000. Des d'aleshores ha anat implementant tots els passos de l'agenda 21, de la qual el 2007 s'efectuava la Diagnòs Ambiental on es fa una descripció tècnica i exhaustiva de la situació ambiental del municipi, i el 2009 s'elaboren les propostes d'actuació del pla d'acció. La diagnòs ambiental descriu i realitza una valoració DAFO d'aspectes estructurals com l'organització i gestió municipal, sistemes naturals i de suport, mobilitat, etc. Així com dels vectors ambientals de flux d'aigua, flux de residus, flux d'energia i fluxos atmosfèrics i soroll. El pla d'accions defineix 170 accions per la sostenibilitat de la Garriga en 9 línies estratègiques:

- | | | |
|-------------------------|-----------------------|------------------------|
| 1- La Garriga Territori | 4- La Garriga Energia | 7- La Garriga Residus |
| 2- La Garriga Mobilitat | 5- La Garriga Aire | 8- La Garriga Economia |
| 3- La Garriga Natura | 6- La Garriga Aigua | 9- La Garriga Societat |

Aquestes línies estratègiques es desenvolupen cadascuna d'elles en una sèrie de programes que recullen les propostes concretes. A més a més compta amb un pla de seguiment que estableix els indicadors necessaris per valorar el correcte desenvolupament de les accions. Es detallen a la següent taula les accions de l'estratègia territorial de l'Agenda 21 de la Garriga, ja que en el marc de l'elaboració del nou POUM aquestes són les accions de més rellevància:

Taula 4: Accions de "La Garriga Territori" de l'Agenda 21. Font: Ajuntament de La Garriga.

Acció
Aprovació d'un nou Pla d'ordenació urbana municipal.
Realització de la delimitació del terme municipal.
Desclassificació del sector B-5 Can Violí per classificar-lo com a sòl no urbanitzable.
Modificació dels sectors de sòl urbanitzable de Can Poi i Can Vilanova.
Classificació del sòl amb ús agrícola del barri de Querol com a sòl no urbanitzable.
Garantir que els únics usos permesos a les zones d'interès ecològic siguin els silvícoles, agrícoles i/o ramaders.
Redacció d'un Pla de millora de la Urbanització dels Tremolencs.
Aprovació d'una ordenança d'usos del paisatge urbà.
Aprovació d'una ordenança de construcció sostenible.
Revisió del projecte de desdoblament de la via del tren.
Aprovació d'una ordenança reguladora d'accés i ús del medi natural.
Signatura d'un acord de custòdia del bosc del Malhivern i del torrent de la Mesquita.
Estudi dels mecanismes legals per enderrocar els edificis de les Roques del Coix.
Impuls a la creació d'un consorci per a la gestió de l'EIN Cingles de Bertí.
Establiment dels criteris d'adequació i rehabilitació de masies i de gestió dels seu entorn.
Establiment d'exempcions fiscals a les obres de recuperació de masies amb explotació agroramadera.
Creació d'un servei d'assessorament sobre els ajuts a masies i explotacions agroramaderes.
Realització d'un estudi empresarial per conèixer la viabilitat de noves explotacions agroramaderes vinculades a masies del municipi.
Facilitar l'accés a les noves tecnologies a les masies amb explotació agroramadera.
Organització d'una fira mensual de productes agroramaders autòctons.
Connexió del final del torrent del Malhivern amb el camí de Llerona.

2 REQUERIMENTS AMBIENTALS SIGNIFICATIUS

L'objectiu del present apartat és el d'oferir una visió holística; això és: global, sintètica i integrada dels principals requeriments ambientals que cal tenir en compte a l'hora de proposar una ordenació per a l'àmbit objecte d'avaluació ambiental.

2.1 PERFIL AMBIENTAL DE L'ÀMBIT ESTUDIAT

A més d'analitzar punt per punt a través de diversos subapartats els elements definidors del perfil ambiental municipal, al final d'aquest apartat es presentarà el plànol de sensibilitat ambiental on es mapificaran de forma integrada els valors ambientals més importants de l'àmbit estudiat. A partir de l'anàlisi elaborat en el present apartat, es procedirà a determinar el objectius ambientals clau que s'hauran de tenir en compte en el desenvolupament del planejament.

Es pretén realitzar una descripció sintètica de la situació actual del medi ambient del municipi de la Garriga, així com de la seva probable evolució en cas de no produir-se variacions significatives en el marc de la planificació estratègica i concretament en el planejament urbanístic vigent.

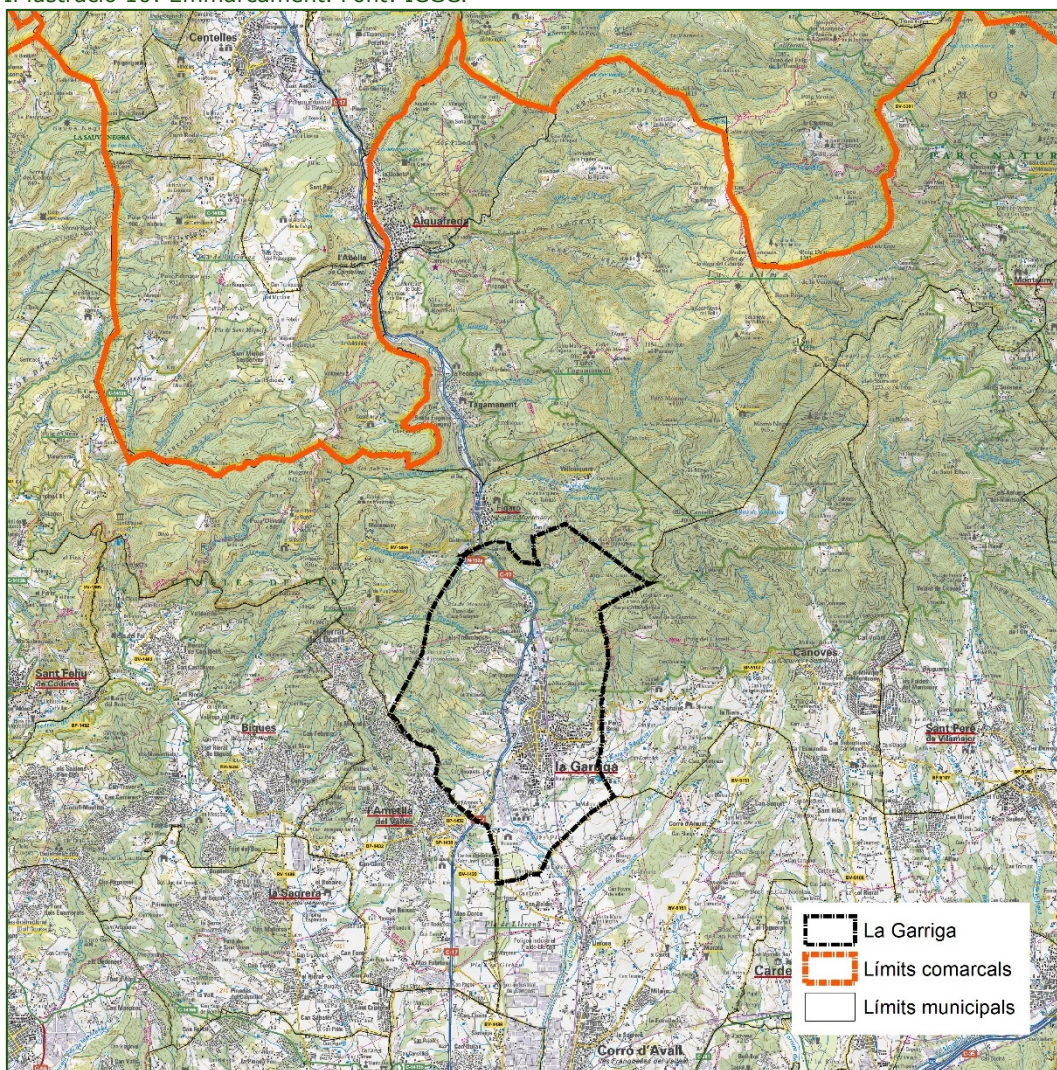
2.1.1 DESCRIPCIÓ GENERAL

El municipi de la Garriga es troba situat a la meitat nord de la comarca del Vallès Oriental i té una superfície de 18,8 km² segons dades de l'IDESCAT. El T.M. queda creuat pel riu Congost de nord a sud, que baixa de la serralada Prelitoral cap a la plana del Vallès. Així doncs, la meitat sud del municipi té una orografia més suau, en canvi la meitat nord és més muntanyosa: pel cantó dret del Congost s'enfila el massís del Montseny i a l'esquerra hi ha els cingles del Bertí.

Els municipis limítrofs amb la Garriga són Figaró-Montmany al nord, i en el sentit de les agulles del rellotge es troben Cànoves i Samalús a l'est, Les Franqueses del Vallès al sud-est i l'Ametlla del Vallès a l'oest.

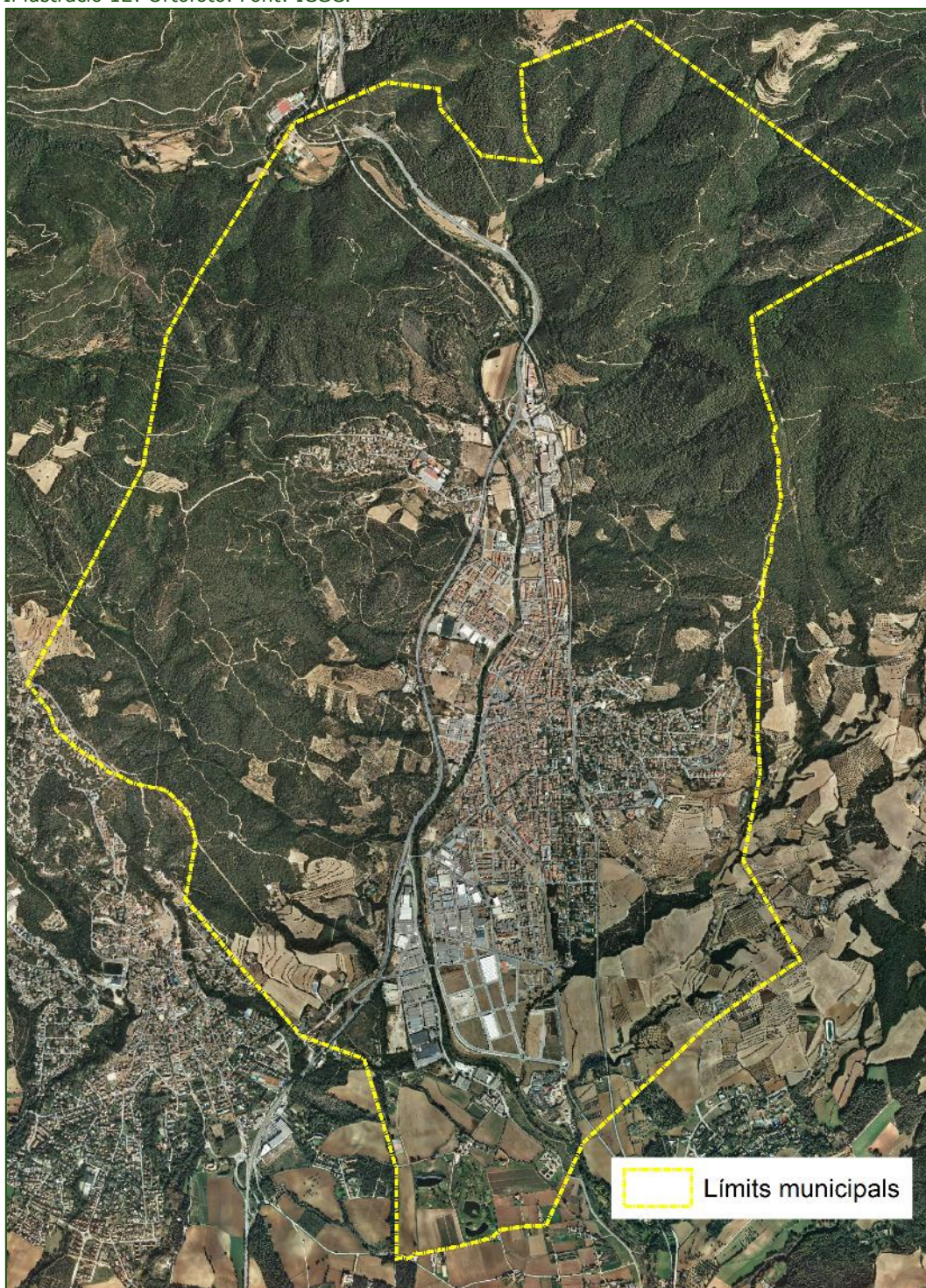
El municipi el creuen tres línies elèctriques; la que travessa més territori passa d'est a oest per sobre dels Tremolencs. Per l'est en passa una paral·lela per fora del límit municipal fins que finalment creua la cantonada nord-est, i per l'oest en passa una altra també paral·lela al límit municipal en direcció sud-est nord-oest que va entrant i sortint del T.M.

Il·lustració 10: Emmarcament. Font: ICGC.



El nucli urbà de la Garriga queda encaixonat on comença la plana, estenent-se per la part central del T.M. direcció sud. Paral·lela al riu Congost passa la carretera C-17 pel cantó esquerre del nucli urbà, que el connecta amb Granollers i l'AP-7 direcció sud, i amb Vic direcció nord.

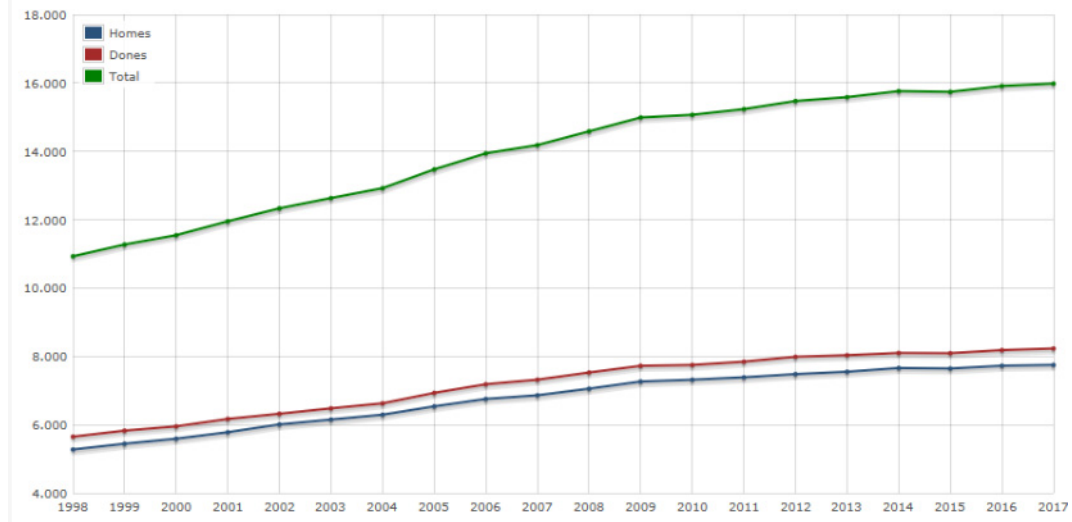
Il·lustració 12: Ortofoto. Font: ICGC.



DINÀMICA POBLACIONAL

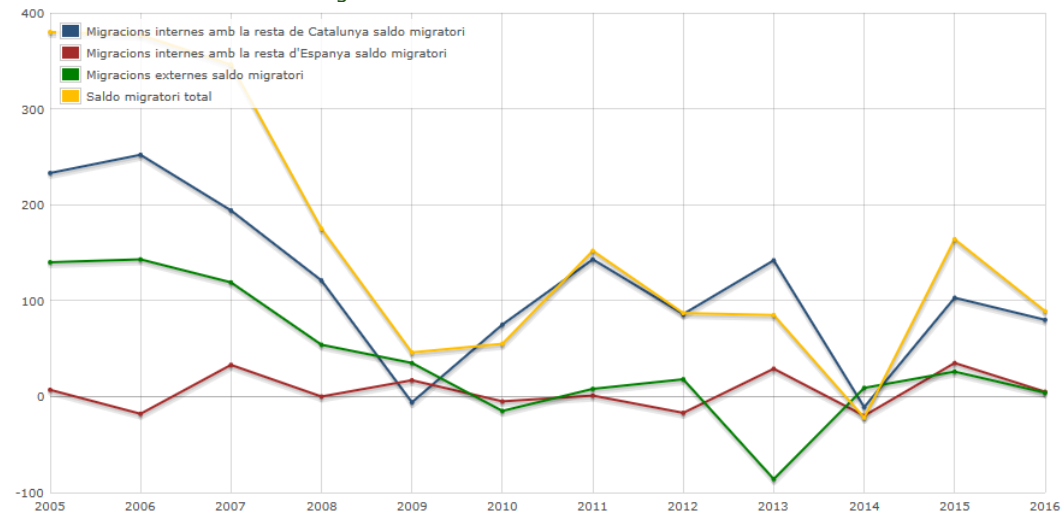
El municipi ha guanyat població contínuament des de 10.929 habitants el 1998, a 15.984 habitants el 2017. El creixement va tenir un ritme més elevat fins al 2009, quan arriba al llindar dels 15.000 però amb tendència a estabilitzar-se des d'aleshores, ja que en els darrers 8 anys ha crescut poc menys de 1000 habitants.

Gràfic 1: Evolució de la població (1998 – 2017). Font: IDESCAT.



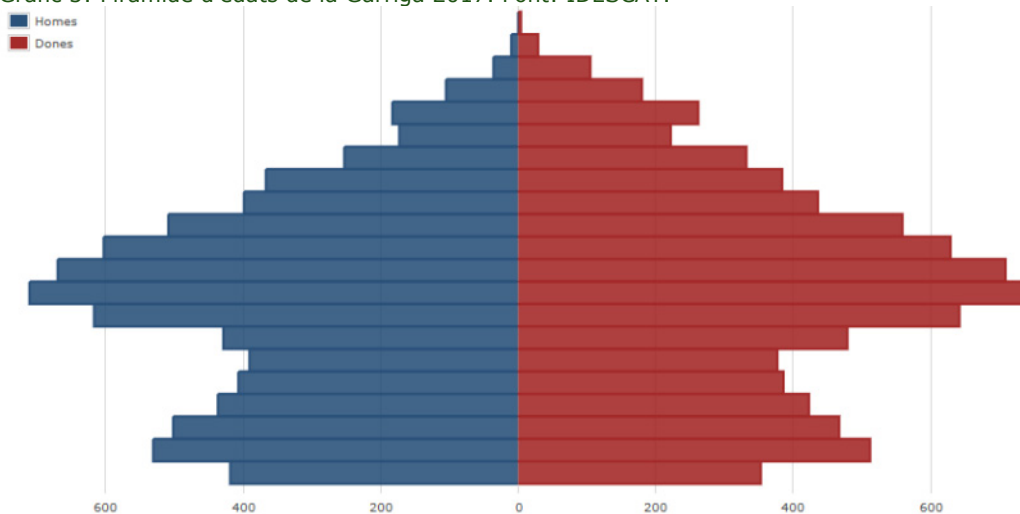
Pel que fa a les migracions, el saldo migratori global ve de valors positius, és a dir, entra més gent al municipi de la que marxa, amb 380 persones el 2005 i baixa constantment fins el 2009, amb un saldo de tant sols 49 persones. Des d'aleshores és més fluctuant. El 2014 és l'únic any que el saldo migratori global queda negatiu amb -22 persones, però remunta de seguida el 2015. El saldo migratori amb la resta de l'Estat espanyol és el que es manté més estable i proper a zero al llarg dels anys. En canvi, tant de la resta de Catalunya com de l'estranger, del 2005 al 2009 hi ha una davallada molt important d'immigració. El 2009 el saldo migratori de Catalunya queda negatiu amb -6 persones, mentre que el de l'estranger queda negatiu el 2010, amb -15 persones, i sobretot el 2013 amb la davallada més important, quan queda a -86 persones.

Gràfic 2: Evolució del saldo migratori. Font: IDESCAT.



La piràmide d'edats de la Garriga l'any 2017 presenta una manca de jovent entre els 15 i els 34 anys, i el màxim de població es situa entre els 40 i els 50 anys. Pel que fa a infants, es perfila poc creixement però sense arribar del tot a una situació de piràmide invertida.

Gràfic 3: Piràmide d'edats de la Garriga 2017. Font: IDESCAT.



MOBILITAT

La Garriga compta amb infraestructures de transport viari i ferroviari. La principal carretera és la C-17 que creua el municipi de nord a sud per la seva zona central. Es disposa de dades d'intensitat mitjana diària de vehicles de la C-17 al seu pas pel T.M. de la Garriga

S'observen intensitats situades al voltant dels 53.000 vehicles diaris amb un percentatge de vehicles pesants destacable. Tal com es pot veure amb detall a la següent taula:

Taula 5: Intensitat mitjana diària de vehicles a la C-17 al seu pas per la Garriga. Font: DTeS.

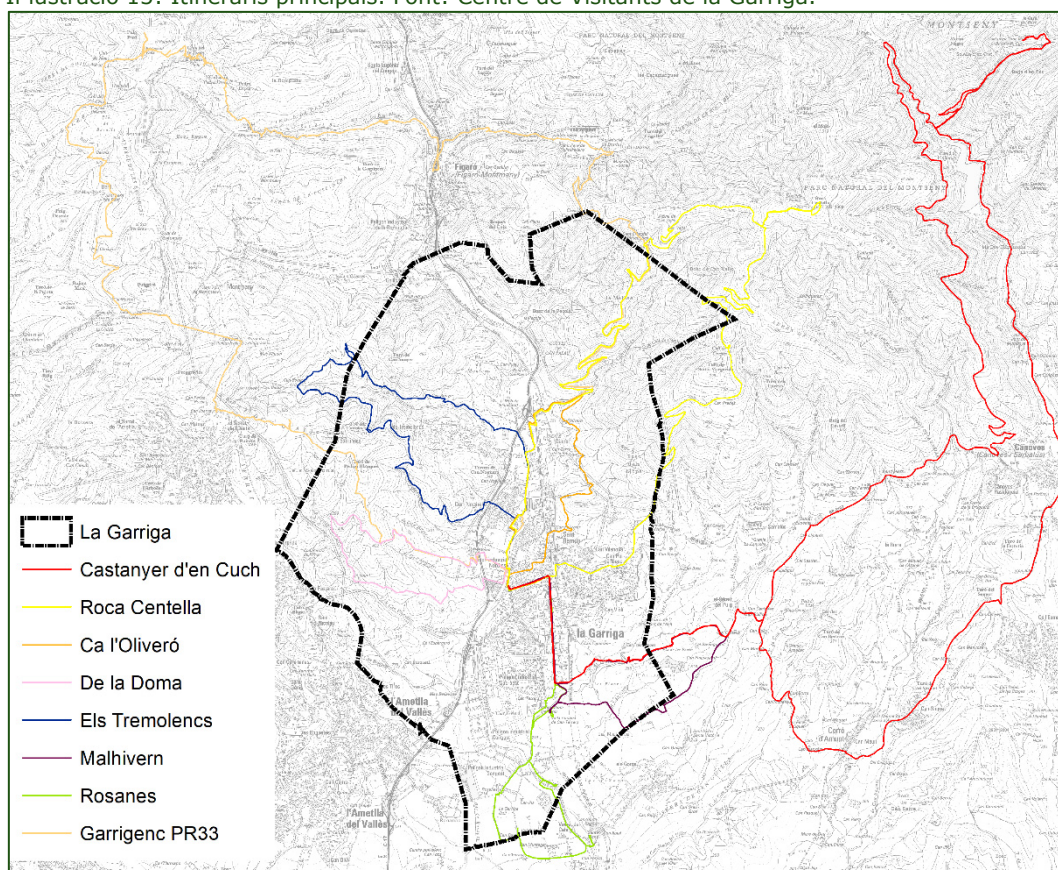
Via	IMD 2015	% pesants 2015	IMD 2014	% pesants 2014	% Increment anual
C-17	52.941	6,37	53.938	6.53	-1,88

També de nord a sud passa la línia R3 de ferrocarril Barcelona – Puigcerdà.

Pel que fa als itineraris i camins rurals, la Garriga compta amb una xarxa extensa de camins rurals i itineraris que estructurin el territori municipal i enllacen amb els municipis veïns. Gran part d'aquests camins conflueixen a la zona del nucli urbà. Els itineraris principals són:

- Sender dels Tremolencs.
- Sender de la Doma.
- Senders de Rosanes.
- Sender de Malhivern.
- Sender de ca l'Oliveró.
- PR33 Recorregut garriguenc.
- Itinerari castanyer d'en Cuch.
- Itinerari de Roca Centella.

Il·lustració 13: Itineraris principals. Font: Centre de Visitants de la Garriga.



2.1.2 GEOLOGIA I GEOMORFOLOGIA

El T.M. de la Garriga queda dividit per dues unitats estructurals geològiques. La zona nord (1), és part de la serralada Prelitoral on afloren materials del paleozoic d'origen marí majoritàriament metamòrfics amb intrusions de materials ignis. Sovint aquests materials han estat coberts per materials sedimentaris de l'era Secundària, però entre els més antics i els moderns hi ha una marcada discontinuïtat. Aquesta part es caracteritza per un terreny muntanyós de relleus abruptes i pendents pronunciats.

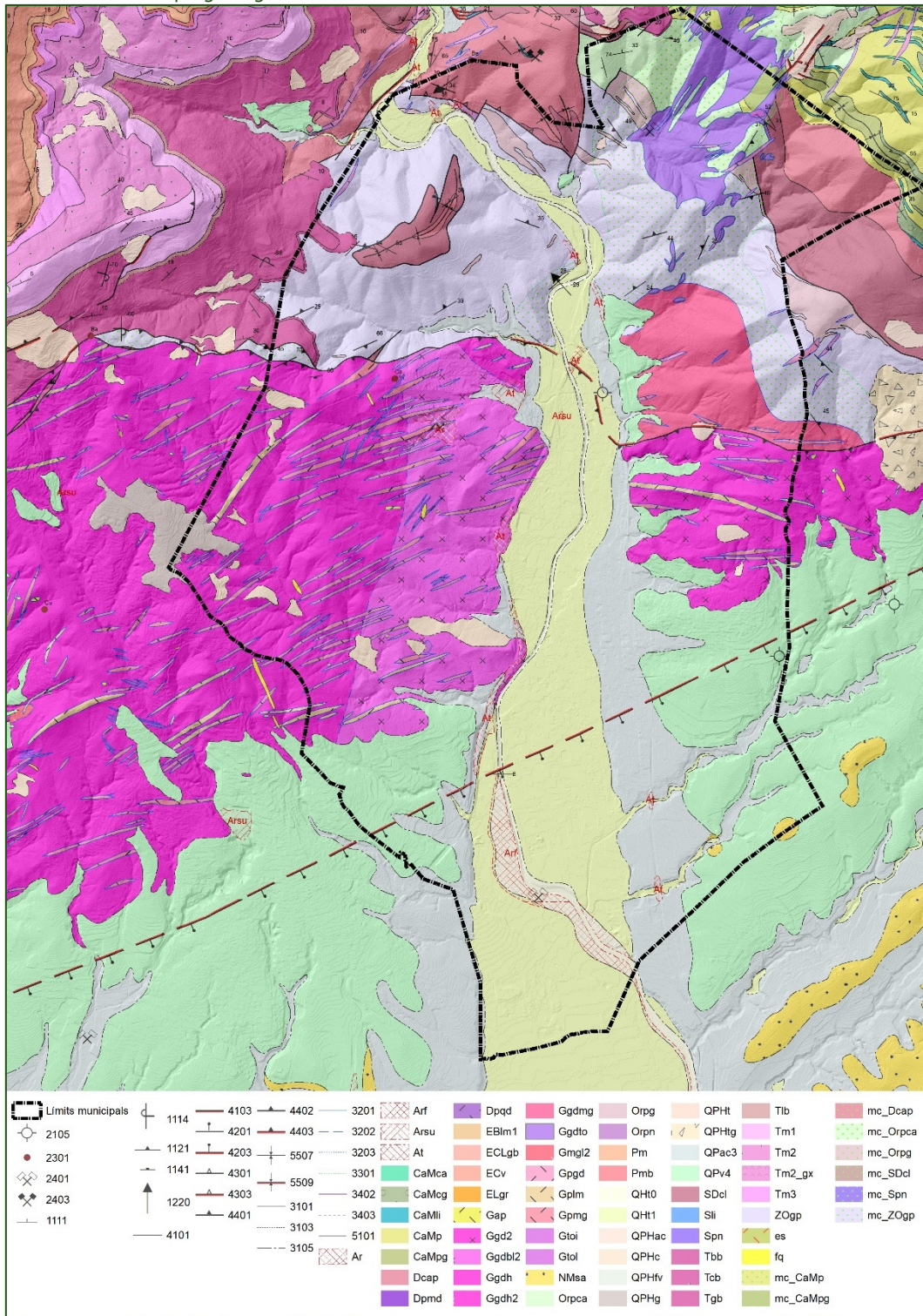
En contrast, la part sud (2), forma part de la plana del Vallès, i conté materials més moderns del Pleistocè a l'entorn de les lleres del riu Congost, que formen un relleu més planer de pendents suaus.

El límit entre aquestes dues grans unitats es deu a una fractura del sòcol paleozoic, que es produí durant el cicle Alpí i que dona a cadascuna de les parts una història geològica molt diferenciada.

Un dels fenòmens més característics del municipi són les aigües termals, o hidrotermalisme, fruit de l'activació de falles antigues durant el Neogen.

La Garriga no conté cap geozona ni geòtop definits a l'Inventari d'espais d'interès geològic de Catalunya (IEIGC).

Il·lustració 14: Mapa geològic. Geotrell I. Font: ICGC.



Pel que fa a les unitats geomorfològiques, cal indicar la presència d'una important varietat de formes, les principals són:

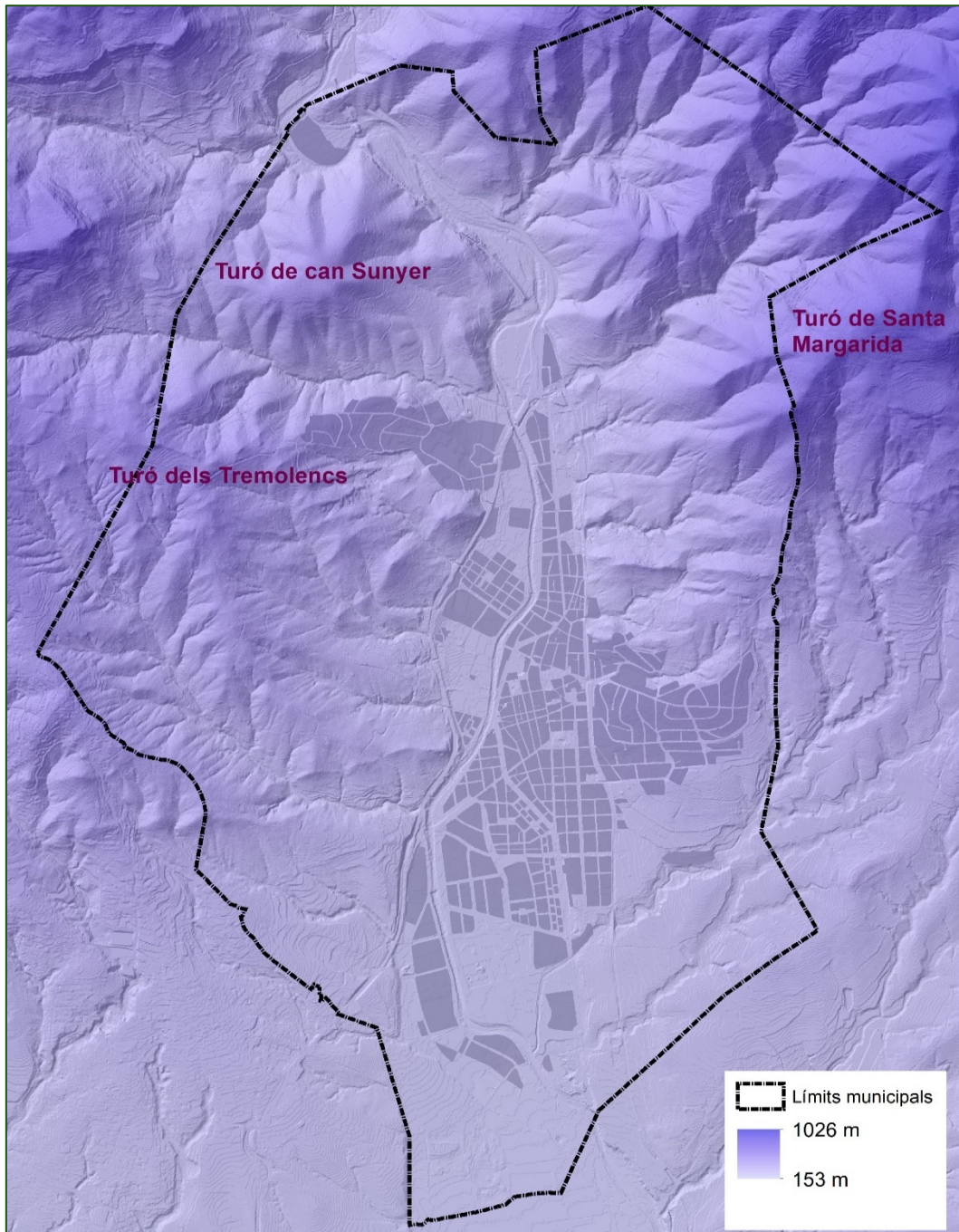
- Vessants amb pendent mig i microrelleu esglaonat.
- Plana al·luvial.
- Vessants indiferenciats amb fort pendent.

- Àrees planeres amb predomini de turons arrodonits amb pendent mig i suau.
- Carenes indiferenciades.
- Fons de vall fluvials.

2.1.3 ALTIMETRIA

El municipi té un rang d'alçades considerable que va dels 200 metres als 788 metres al punt més alt.

Il·lustració 15: Altimetria. Font: ICGC.

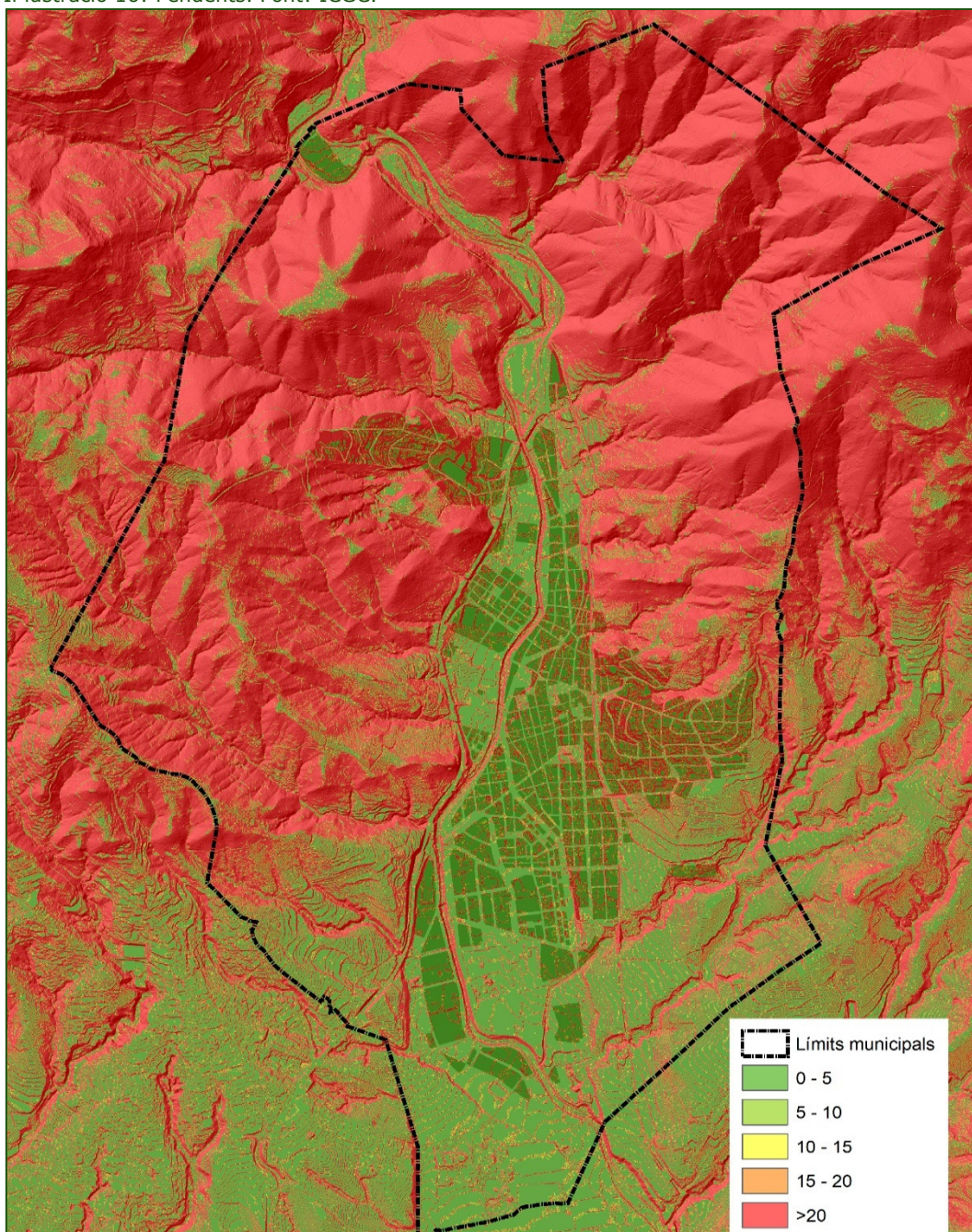


El nucli urbà es situa de mitjana als 250 metres al peu de la zona muntanyosa, i la cota baixa suaument en direcció sud. Les cotes més altes corresponen al turó de Can Sunyer i el turó dels Tremolencs a la banda nord-oest del municipi, i a les vessants que s'enfilen cap al turó de Santa Margarida i la serra de les Termes al nord-est.

2.1.4 CLINOMETRIA

L'orografia muntanyosa del municipi es tradueix també en uns pendents destacats al nord del T.M. coincidint amb les formacions muntanyoses citades.

Il·lustració 16: Pendents. Font: ICGC.



L'orografia muntanyosa del municipi es tradueix també en uns pendents destacats al nord del T.M. coincidint amb les formacions muntanyoses citades al punt anterior.

Fotografies 5: Pendents destacats a la zona nord de la urbanització els Tremolencs. Punt: 25. Font: ACC 2018.



El nucli urbà i la vall del Congost, així com la plana del Vallès més al sud, tenen pendents propers a zero amb excepció d'alguns pendents coincidents amb rieres.

Fotografies 6: Zona planera a l'entorn de Can Violí . Punt: 6. Font: ACC 2018.



2.1.5 OCUPACIÓ I CONSUM DE SÒL

Els Boscos densos (no de ribera) són la coberta més representada a la Garriga ocupant el 55% del territori municipal. Els Conreus herbacis (no arrossars) ocupen el 10% del territori municipal i són la segona coberta més representada.

DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL DE LA GARRIGA

Els matollars cobreixen prop del 6% de la superfície municipal. Pel que fa als sòls urbans, aquests ocupen, considerant tant les zones denses com les zones de sòls residencials de baixa densitat i les zones comercials i industrials, un 17% del T.M. Tot plegat es pot veure de forma detallada a la següent taula:

Taula 6: Usos del sòl. Font: CREAMF.

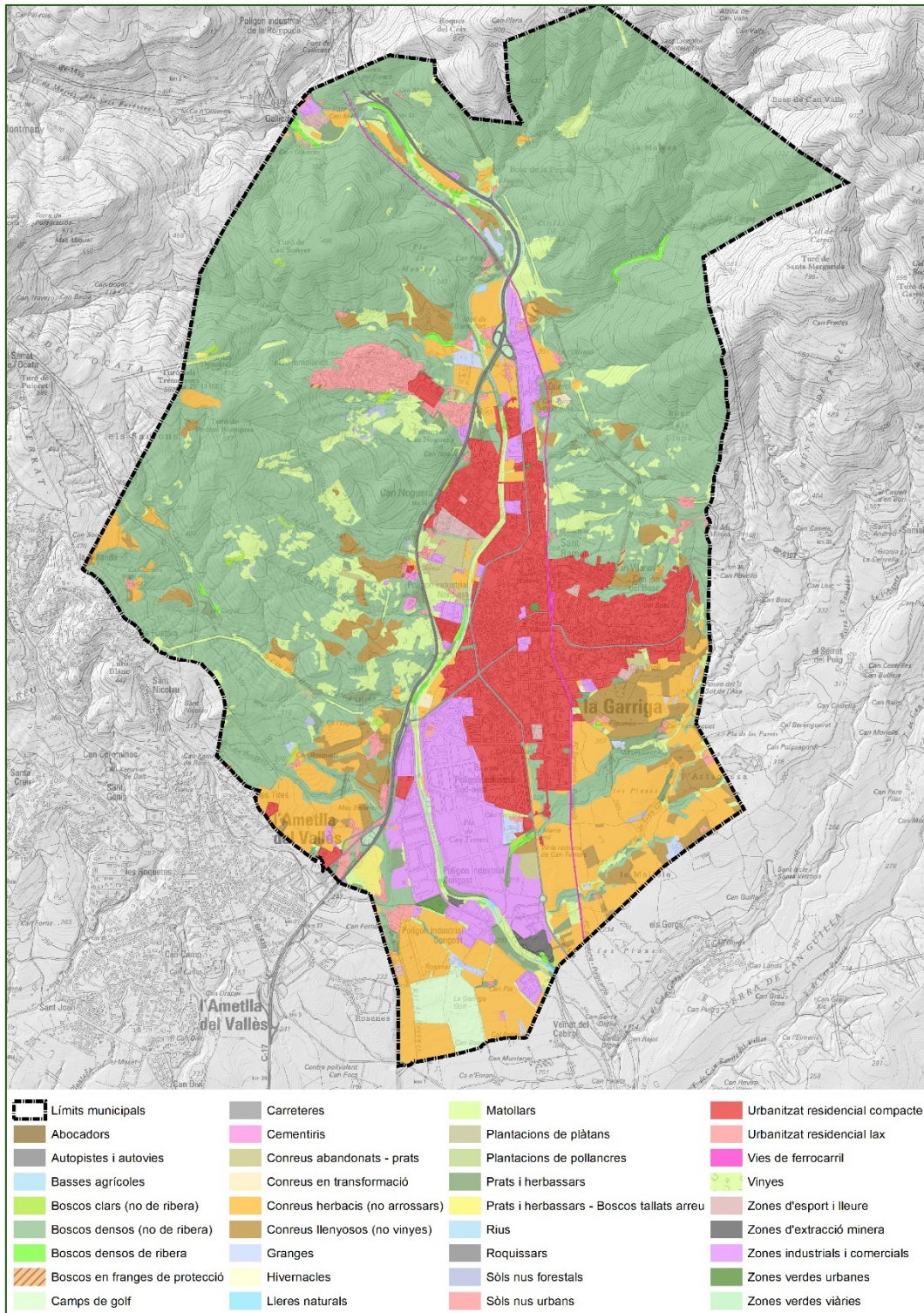
Coberta	Àrea (ha)	% T. M.
Boscors denses (no de ribera)	1041,94	54,83
Conreus herbacis (no arrossars)	186,77	9,83
Urbanitzat residencial compacte	184,86	9,73
Matollars	105,62	5,56
Zones industrials i comercials	103,65	5,45
Conreus llenyosos (no vinyes)	86,83	4,57
Urbanitzat residencial lax	34,48	1,81
Prats i herbassars	32,29	1,70
Camps de golf	16,20	0,85
Autopistes i autopistes	12,89	0,68
Conreus abandonats - prats	12,15	0,64
Vinyes	11,19	0,59
Carreteres	9,97	0,52
Boscors denses de ribera	9,16	0,48
Granges	8,34	0,44
Zones d'esport i lleure (excepte càmpings i camps de golf)	6,55	0,34
Vies de ferrocarril	6,48	0,34
Prats i herbassars - Boscors tallats arreu	4,80	0,25
Zones verdes viàries	4,25	0,22
Boscors clars (no de ribera)	3,64	0,19
Zones d'extracció minera	3,05	0,16
Plantacions de pollancre	2,13	0,11
Sòls nus forestals	2,13	0,11
Sòls nus urbans	2,04	0,11
Rius	1,82	0,10
Zones verdes urbanes	1,79	0,09
Cementiris	1,05	0,06
Conreus en transformació	1,00	0,05
Plantacions de plàtans	0,95	0,05
Lleres naturals	0,56	0,03
Boscors en franges de protecció	0,51	0,03
Roquissars	0,47	0,02
Basses agrícoles	0,35	0,02
Abocadors	0,23	0,01
Hivernacles	0,14	0,01

La superfície agrícola representa en el seu conjunt el 15% de la superfície del T.M. i es concentra en la seva major part a la plana del Vallès, al sud, amb alguns retalls propers al nucli urbà més cap al nord. Pel que fa al camp de Golf, aquest es situa a l'extrem sud est del terme municipal de La Garriga.

Fotografies 7: Vista del camp de golf de La Garriga. Punt: 22. Font: ACC 2018.



Il·lustració 17: Usos del sòl. Font: CREAM.



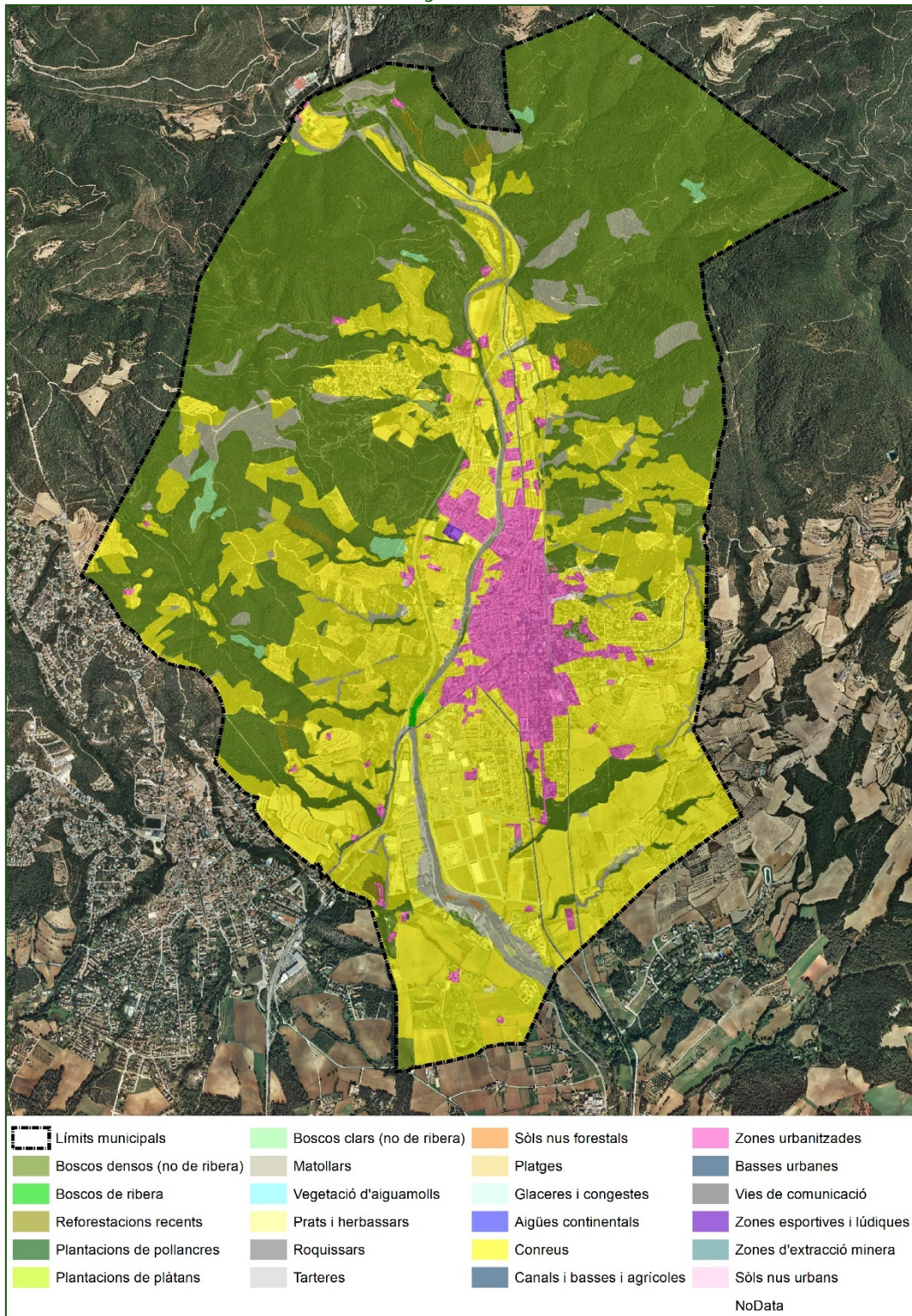
De l'estudi de l'evolució de les cobertes del sòl (1956 - 2009) s'observa, com a fet més destacat, la progressiva pèrdua de sòl agrícola en favor del sòl forestal i urbà. Així, s'ha passat d'una àrea de conreus que el 1956 ocupava més de 700 ha (37,3% del T.M.) a una àrea de 433,45 ha (14,4 % del T.M.) el 2009. La vinya, que ja no era massa representativa, també ha disminuït de les 55 ha a les 11 ha. Tot plegat es pot veure amb detall a la següent taula:

Taula 7: Evolució dels usos del sòl. Font: CREAM i SITXell.

Cobertura	Any 1956		Any 2009	
	Àrea (ha)	%	Àrea (ha)	%
Abocadors	--	--	0,23	0,01
Autopistes i autopistes	--	--	12,89	0,68
Basses agrícoles	0,06	0,00	0,35	0,02
Boscors clars (no de ribera)	10,90	0,58	3,64	0,19
Boscors densos (no de ribera)	845,28	44,65	1041,94	54,83
Boscors densos de ribera	0,97	0,05	9,16	0,48
Boscors en franges de protecció	--	--	0,51	0,03
Camps de golf	--	--	16,20	0,85
Carreteres	--	--	9,97	0,52
Cementiris	0,21	0,01	1,05	0,06
Conreus abandonats - prats	9,91	0,52	12,15	0,64
Conreus abandonats - boscors	5,03	0,27	--	--
Conreus abandonats - matollars	21,85	1,15	--	--
Conreus en transformació	--	--	1,00	0,05
Conreus herbacis (no arrossars)	474,49	25,06	186,77	9,83
Conreus llenyosos (no vinyes)	232,56	12,28	86,83	4,57
Granges	1,23	0,06	8,34	0,44
Hivernacles	--	--	0,14	0,01
Lleres naturals	0,35	0,02	0,56	0,03
Matollars	113,08	5,97	105,62	5,56
Plantacions de plàtans	0,55	0,03	0,95	0,05
Plantacions de pollancre	--	--	2,13	0,11
Prats i herbassars	2,55	0,13	32,29	1,70
Prats i herbassars - Boscors tallats arreu	--	--	4,80	0,25
Rius	--	--	1,82	0,10
Roquissars	--	--	0,47	0,02
Sòls nus forestals	--	--	2,13	0,11
Sòls nus urbans	0,44	0,02	2,04	0,11
Urbanitzat residencial compacte	84,08	4,44	184,86	9,73
Urbanitzat residencial lax	17,94	0,95	34,48	1,81
Vies de ferrocarril	2,66	0,14	6,48	0,34
Vinyes	55,10	2,91	11,19	0,59
Zones d'esport i lleure (excepte càmpings i camps de golf)	0,91	0,05	6,55	0,34
Zones d'extracció minera	--	--	3,05	0,16
Zones industrials i comercials	1,071	0,057	103,65	5,45
Zones verdes urbanes	--	--	1,79	0,09
Zones verdes viàries	--	--	4,25	0,22

La substitució principal dels sòls agrícoles ha estat per usos urbans, la superfície dels quals ha augmentat un 213,3%, de 103 ha a 323 ha. La superfície forestal actual és de 1054,74 ha sumant els tres tipus de bosc. En percentatge no ha crescut tant, però en hectàrees també són prop de 200 ha, que suposen un creixement del 23% respecte les 857 ha de 1956.

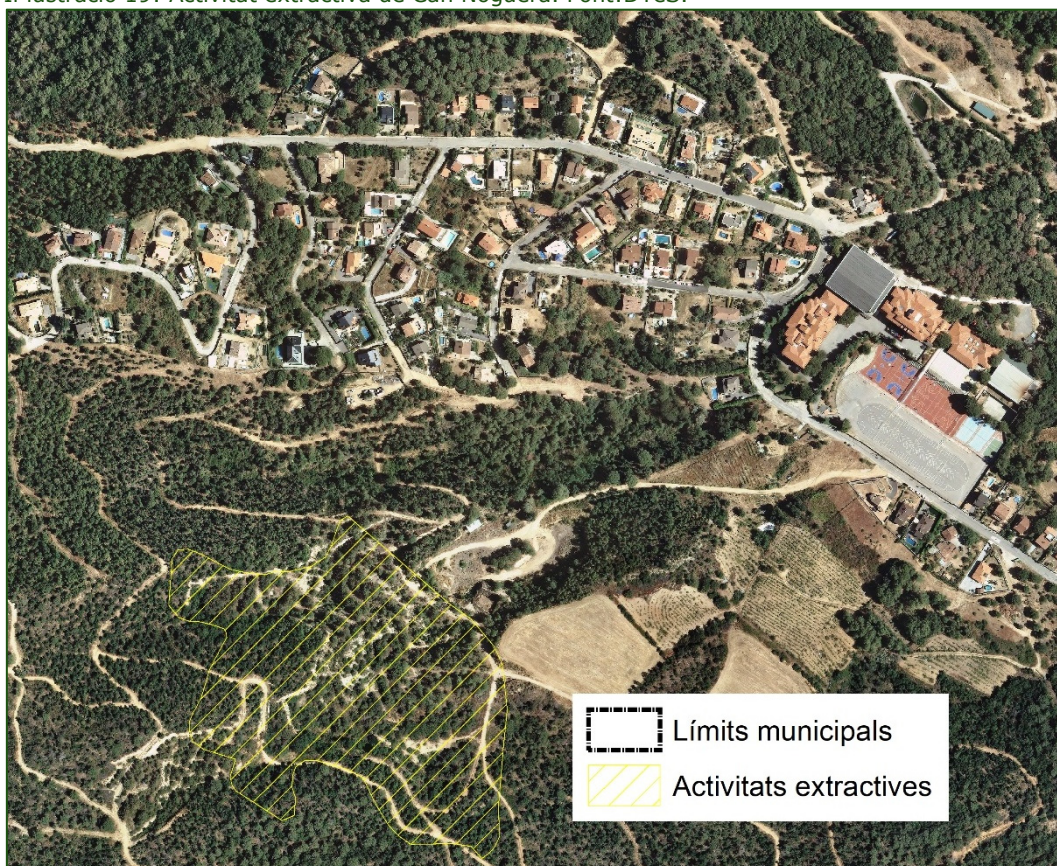
Il·lustració 18: Usos del sòl el 1956 a la Garriga. Font: SITXell.



Pel que fa a les activitats extractives, d'acord amb la cartografia servida pel Departament de Territori i Sostenibilitat, hi ha una activitat al T.M. situada sota la urbanització dels Tremolencs amb una afectació de 55 ha, però que no està en actiu. Segons la informació del Departament de Territori i Sostenibilitat, l'explotació s'anomena Can Noguera i és una activitat amb afectació pendent

de regularització, informada amb part de la fiança i anterior a la llei 12/1981 per dedicar-se a l'extracció de sauló.

Il·lustració 19: Activitat extractiva de Can Noguera. Font:DTeS.



També hi ha una activitat que consta a les bases cartogràfiques del DTeS com a activitat de gestió de residus situada al sud del nucli urbà en el polígon industrial del Congost, que s'anomena Autodesguaces Tamayo.

Fotografies 8: Vista de la zona de les instal·lacions d'Autodesguaces Tamayo. Punt 25. Font: ACC 2018.



Segons informació del DTeS, en aquesta activitat és subjecte d'Inspecció Ambiental Integrada: Informes públics d'inspecció ambiental integrada dels establiments inclosos a l'annex I.1 de la Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats.

Il·lustració 20: Instal·lacions d'Autodesguaces Tamayo. Font:ICGC.



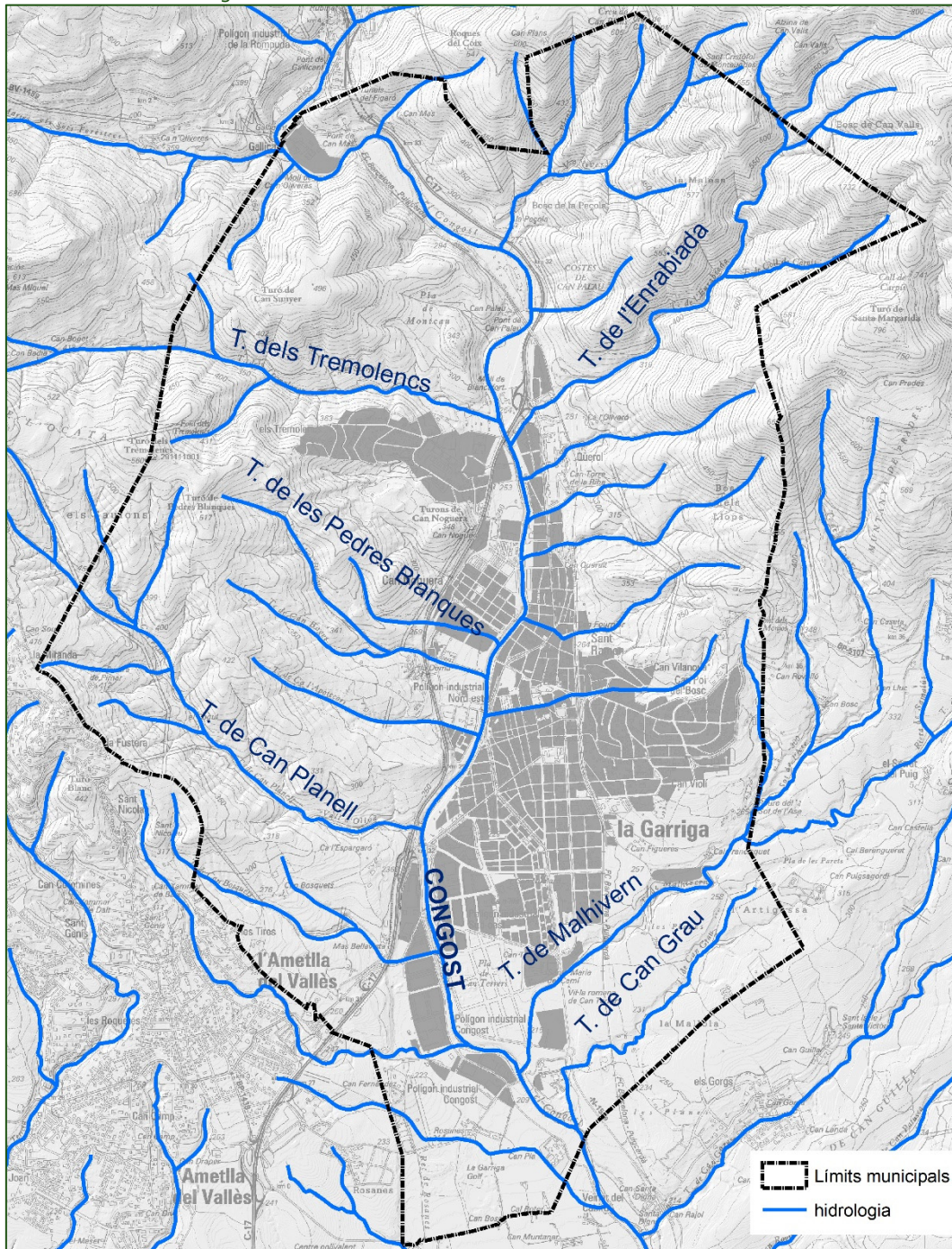
2.1.6 CICLE DE L'AIGUA

HIDROLOGIA

La Garriga es troba dins la conca hidrogràfica del Besòs, que forma part de les Conques internes de Catalunya. El municipi és creuat pel riu Congost, que aigües avall, al seu pas per Montmeló, s'ajunta amb el Mogent per formar el Besòs. El Congost, al seu pas per La Garriga presenta un estat ecològic deficient:

Per la seva banda, dins el T.M. de la Garriga, una sèrie de torrents secundaris són tributaris del Congost.

Il·lustració 21: Hidrologia. Font: ICGC.



Alguns dels Torrents de més recorregut, de nord a sud, són: Torrent dels Tremolencs, torrent de l'Enrabiada, torrent de les pedres Blanques, torrent de Can Planell, torrent de Malhivern i torrent de Can Grau, que es poden veure a la il·lustració anterior.

Fotografies 9: Diversos trams del Congost a La Garriga. De dalt a baix punts: 13, 14, 19. Font: ACC 2018.





D'acord amb les informacions facilitades per l'equip tècnic municipal, a La Garriga existeixen un seguit de problemàtiques ambientals lligades al mal estat dels torrents. En alguns torrents es detecta:

- Usos incompatibles.
- Degradació de l'ambient de ribera.
- Existència de camins rodats situats en lleres.
- Últims trams dels torrents abans de desembocar al Congost amb un baix grau de naturalització.

Fotografies 10: Torrent de Can Busquets a la zona urbana. Punt: 15. Font: ACC 2018.



QUALITAT DE LES AIGÜES SUPERFICIALS

D'acord amb les dades de valoració de l'estat de les masses d'aigua disponible a la web de l'ACA, a la Garriga hi ha la massa d'aigua "Riu Congost des de l'EDAR d'Aiguafreda fins a l'EDAR de la Garriga". També es para atenció al tram següent, "Riu Congost des de l'EDAR de la Garriga fins a la confluència amb la riera de Carbonell, riera de Carbonell inclosa", ja que mostra la qualitat de l'aigua després del seu pas pel T.M. de la Garriga.

Aquest apartat es desenvolupa a partir de l'avaluació de l'estat de les masses d'aigua elaborada per l'ACA que s'obté de l'execució del Programa de Seguiment i Control (PSiC) que l'ACA duu a terme a les masses d'aigua de Catalunya. Les dades presentades en aquest apartat corresponen a l'últim informe disponible pel període 2013-2015.

De **l'EDAR d'Aiguafreda fins a l'EDAR de la Garriga** presenta una valoració dolenta de l'estat general, degut a una valoració mediocre de l'estat ecològic, i una valoració dolenta de l'estat químic a causa d'excés de plom (1 ug/L) i de la suma de PAH2 (1,2 ng/L). L'estat ecològic dolent es deu al seu torn a una qualitat fisicoquímica dolenta causada per un excés de clorurs (169 mg/L), conductivitat elevada (1.174 uS/cm), excés de fosfats (1,4 mg PO₄/L), excés de nitrats (24,9 mg NO₃/L) i excés de TOC (4,5 mg/L). La qualitat biològica és mediocre degut a l'índex IBICAT de peixos (9,31). S'observa un problema de salinitat i de contaminants propis d'activitats agropecuàries.

De **l'EDAR de la Garriga fins a la confluència amb la riera de Carbonell** presenta un estat general dolent fruit d'un estat ecològic mediocre. En aquest cas la valoració de l'estat químic és bona. La qualitat fisicoquímica és dolenta a causa d'una elevada conductivitat (1.033 uS/cm), excés de fosfats (3,4 mg PO₄/L), excés de nitrats (24,9 mg NO₃/L) i excés de TOC (5,2 mg/L). La qualitat biològica és mediocre ja que els dos índexs IBICAT (peixos) i IPS (fitobentos) són mediocres. Altre cop els contaminants són propis d'activitats agropecuàries.

Tot plegat es pot veure a la següent taula:

Taula 8: Diagnosi de la qualitat de les aigües superficials. Font: ACA.

Codi	Nom Massa d'aigua	Estat general	Estat ecològic	Qualitat biològica	Qualitat fisicoquímica	Estat químic
1100040	EDAR Aiguafreda fins a EDAR Garriga	Dolent	mediocre	mediocre	dolent	dolent
1100050	EDAR Garriga fins a la confluència amb la riera de Carbonell	Dolent	mediocre	mediocre	dolent	bo

HIDROLOGIA SUBTERRÀNIA

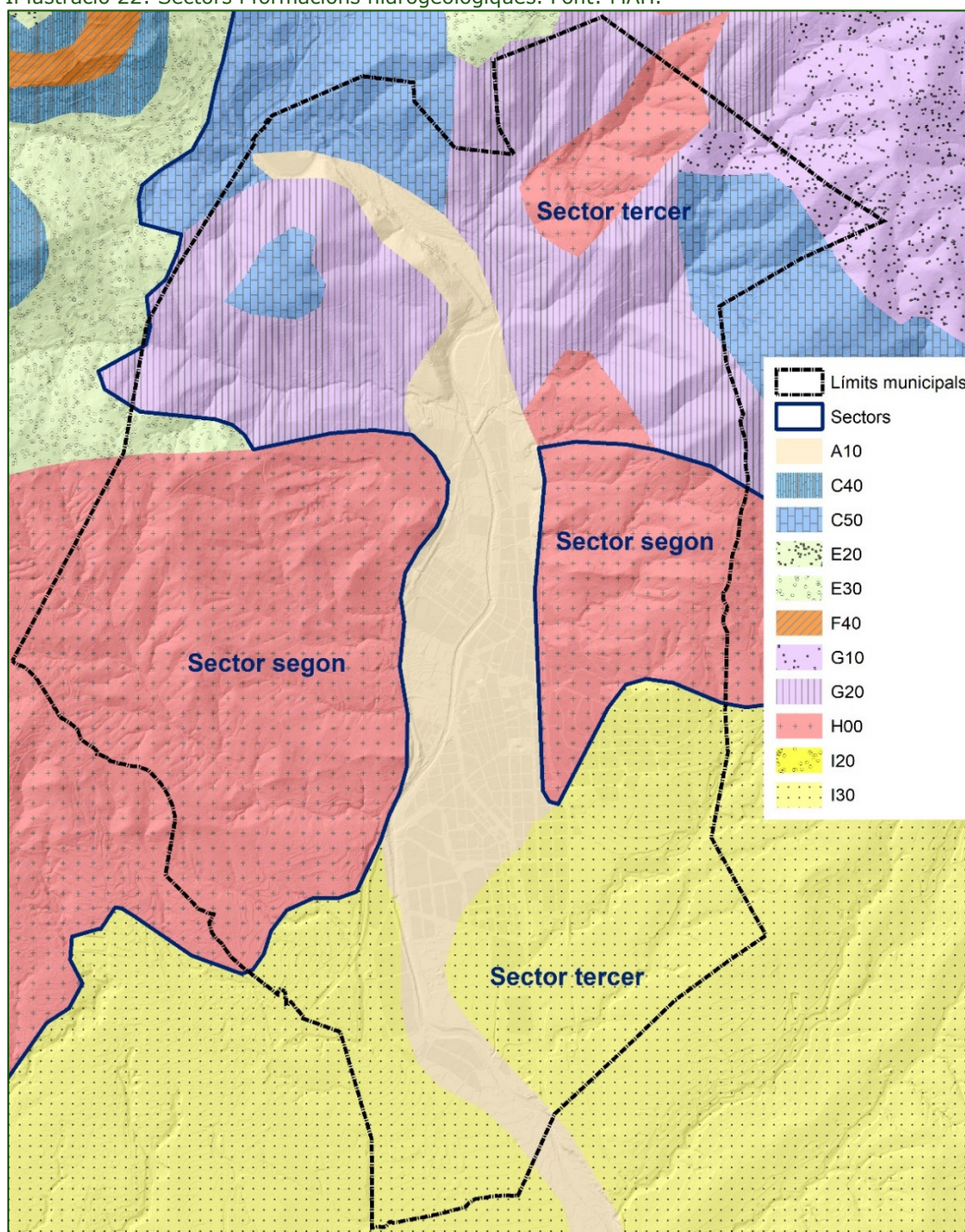
Les àrees hidrogeològiques representen entitats estructurals (tectòniques o sedimentàries) amb una certa identitat en les seves característiques litològiques i, per tant, en les seves característiques aquífères, cosa que les converteix en elements bàsics del tractament hidrogeològic territorial.

D'acord amb el Mapa d'Àrees Hidrogeològiques de Catalunya (MAH), l'àmbit estudiat es situa en dos sectors; La part central del municipi pertany al sector

segon, àrees centrals. Aquest sector comprèn les àrees associades al material paleogen de la depressió central. S'hi diferencien un total de 11 àrees numerades del 201 al 212. El municipi de la Garriga es situa a l'àrea del mesozoic i terciari del Llobregat-Congost (204).

La resta del municipi pertany al sector tercer, àrees litorals. Són les àrees associades a les serralades i depressions costaneres. S'hi diferencien 13 àrees numerades del 301 al 313. Dins el T.M. se'n troben dues: Al nord hi ha l'àrea paleozoica i granítica del Montseny-Guilleries (301) i seguint el curs del riu Congost coincidint amb la formació A10 i estenent-se a la zona sud del municipi hi ha l'àrea de la depressió del Vallès (304).

Il·lustració 22: Sectors i formacions hidrogeològiques. Font: MAH.



D'altra banda, les **formacions hidrogeològiques** representen els primers elements diferenciats dins de cada àrea i el seu caràcter és ja marcadament hidrogeològic ja que són aquestes característiques les que es prenen com a criteri definidor. Les formacions hidrogeològiques en que s'emmarca el municipi de la Garriga es poden veure a la il·lustració superior i són les següents:

Taula 9: Formacions hidrogeològiques al municipi de la Garriga. Font: MAH.

Codi	Tipus de formació
A10	Formacions de graves, sorres i llims quaternaris
C50	Formacions de calcàries i dolomies massives
E30	Formacions de conglomerats, gresos i margues
G10	Formacions de gresos, pissarres i esquists paleozoics
G20	Formacions de gresos, pissarres i esquists paleozoics
H00	Formacions granítiques
I30	Formacions mixtes en les depressions neògenes

El T.M. es situa en l'àmbit de diversos aquífers, l'aquífer al·luvial del Congost és superficial del quaternari, i la resta són de basament. La naturalesa de cadascun d'ells és molt diferenciada ja que comprenen varis períodes i materials que van de sedimentaris a metamòrfics. Aquest fet és coherent amb la complexa geologia del municipi que s'ha vist a l'apartat 2.1.2. Si es compara el mapa geològic amb el d'aquífers (a continuació), es pot apreciar certa correspondència entre els materials i falles amb la distribució dels aquífers.

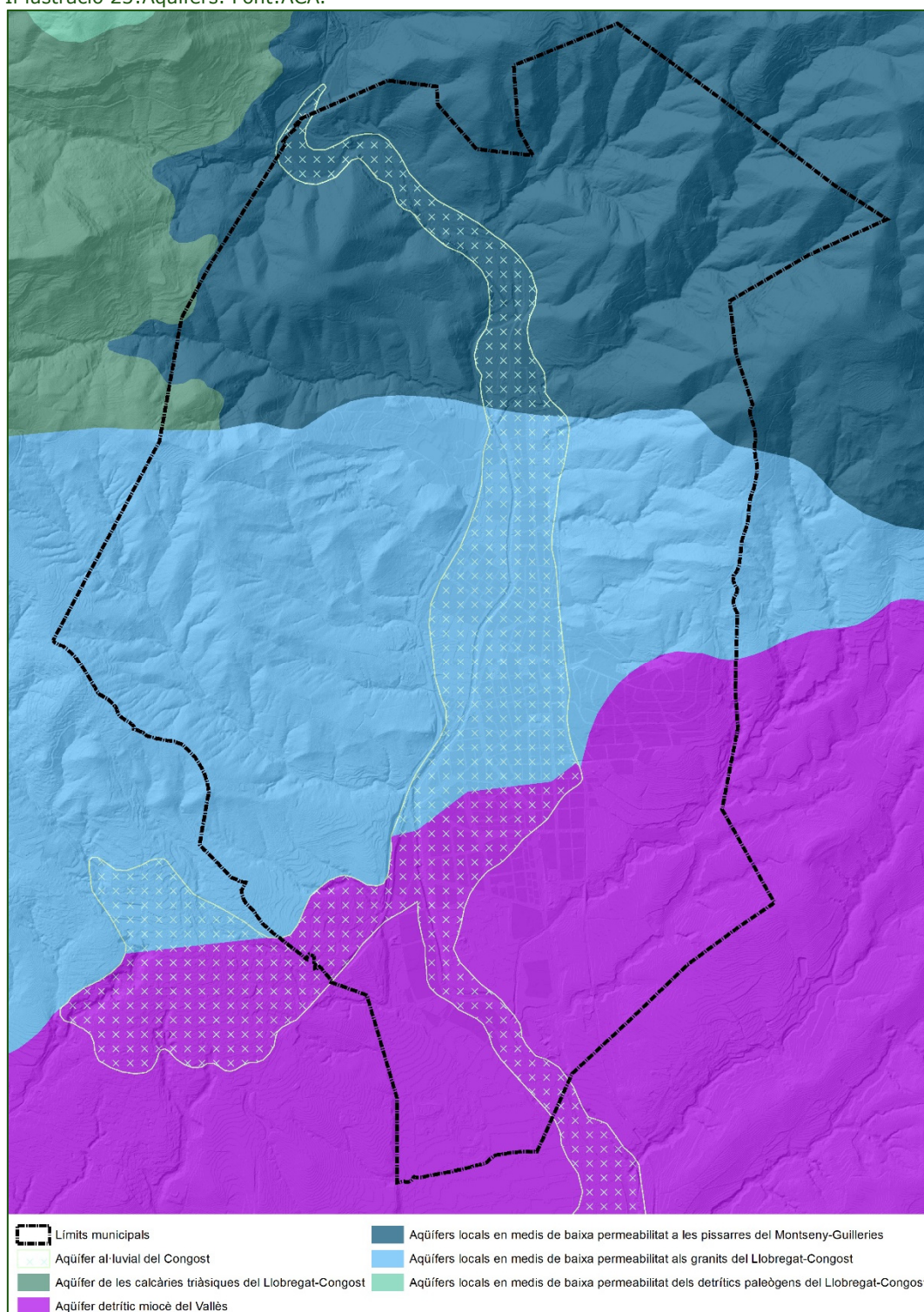
A la taula posterior s'observa la varietat d'aquífers de la Garriga i les característiques de cadascun d'ells:

Taula 10: Aquífers. Font ACA.

Nom	Massa d'aigua	Classificació litològica	Classificació Litostratigràfica	Comportament hidràulic
Aquífer de les calcàries triàsiques del Llobregat-Congost	Prelitoral Castellar de Vallès - La Garriga - Centelles	Formacions de calcàries i dolomies massives	Calcàries triàsiques	Aquífer en medi fissurat (calcàries i gresos)
Aquífers locals en medis de baixa permeabilitat als granits del Llobregat-Congost	Prelitoral Castellar de Vallès - La Garriga - Centelles	Formacions granítiques	Formacions granítiques indiferenciades	Aquífers locals en medis de baixa permeabilitat granítics
Aquífer al·luvial del Congost	Al·luvials del Vallès	Formacions de graves, sorres i argiles	Dipòsits quaternaris recents (Holocè) al·luvials, deltaics i planes costaneres	Aquífer porós en medi al·luvial-col·luvial
Aquífer detrític miocè del Vallès	No pertany a cap massa d'aigua	Formacions mixtes de depressions neògenes i quaternàries	Dipòsits detrítics neògens i quaternaris	Aquífer porós en medi detrític granular (rebliments neògens i quaternaris)
Aquífers locals en medis de baixa permeabilitat a les pissarres del Montseny-Guillerics	No pertany a cap massa d'aigua	Formacions de gresos, pissarres i esquists	Dipòsits detrítics cambro-ordovicianos i silurians	Aquífers locals en medis de baixa permeabilitat metamòrfics (pissarres i esquists paleozoics)

El T.M. de la Garriga no es troba emmarcat en les zones de protecció dels aquífers (decret 328/88).

II·lustració 23:Aqüífers. Font:ACA.



Com s'ha comentat, la principal explotació dels recursos geològics a la Garriga, és l'associada als processos hidrotermals. Les aigües que hi flueixen són hipertermals (a uns 57° C aproximadament), considerades unes de les més calentes de Catalunya per aflorament natural; oligometàl·liques (baixa presència de metalls), radioactives i de composició cloratosòdica.

Les aigües de la Garriga ja eren utilitzades en l'Edat del Bronze, (entre 1200 i 700 anys aC) i des de l'època romana que el seu ús té finalitats terapèutiques. L'any 1869 van ser declarades aigües mineromedicinales d'utilitat pública per Reial Ordre.

QUALITAT DE L'AIGUA SUBTERRÀNIA

Pel que fa a les aigües subterrànies, d'acord amb la caracterització de les masses d'aigua de Catalunya elaborada per l'ACA, l'estat general s'estableix a partir de la combinació de l'estat químic i l'estat quantitatiu (el pitjor dels dos).

L'estat químic es mesura amb els elements de qualitat fixats a la Directiva 2006/118/CE (nitrats, plaguicides, metalls pesants, sulfats, clorurs, etc.), mentre que l'estat quantitatiu es mesura mitjançant l'anàlisi dels nivells piezomètrics de les aigües subterrànies (quantitat d'aigua que contenen), ajudat de l'anàlisi de la seva tendència en el temps, i les repercussions o efectes sobre ecosistemes dependents (zones humides vinculades, etc.).

D'acord amb l'avaluació de l'estat de les masses d'aigua elaborada per l'ACA, el municipi pertany a dues masses d'aigua:

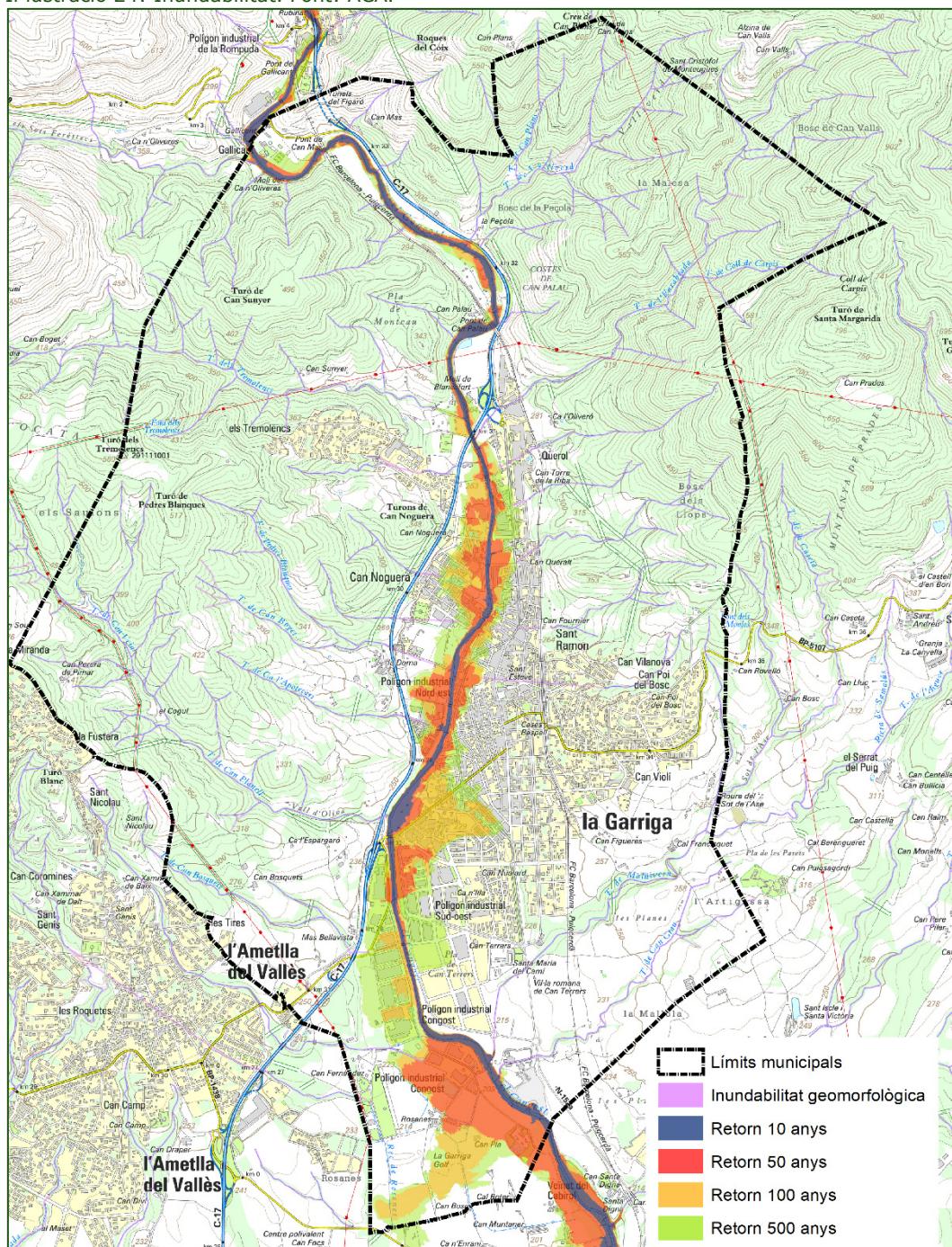
- (1) **Prelitoral Castellar del Vallès – La Garriga – Centelles** té una valoració de l'estat general dolenta degut a l'estat químic dolent. L'aplicació web de l'ACA de l'estat de les masses d'aigua de Catalunya cita: "La contaminació difosa de nitrats és la responsable de l'incompliment químic de la massa d'aigua. D'altra banda, es considera en bon estat quantitatiu però es detecta localment un descens de nivells de l'ordre de 10 m, amb mínims històrics a l'any 2016."
- (2) **Al·luvials del Vallès** té una valoració de l'estat global de l'aquífer dolenta degut a un estat químic dolent. L'aplicació web de l'ACA cita: "La contaminació difosa de nitrats i l'impacte derivat de l'activitat urbana / industrial són els responsables de l'incompliment químic de la massa d'aigua."

El municipi es troba inclòs a les zones declarades vulnerables en relació amb la contaminació de **nitrats** procedents de fonts agràries (decret 476/2004).

INUNDABILITAT

D'acord amb la cartografia facilitada per l'ACA, a la Garriga, bona part de l'entorn immediat del Congost és zona inundable amb diferents períodes de retorn, sobretot a la meitat sud del T.M on l'orografia és més planera.

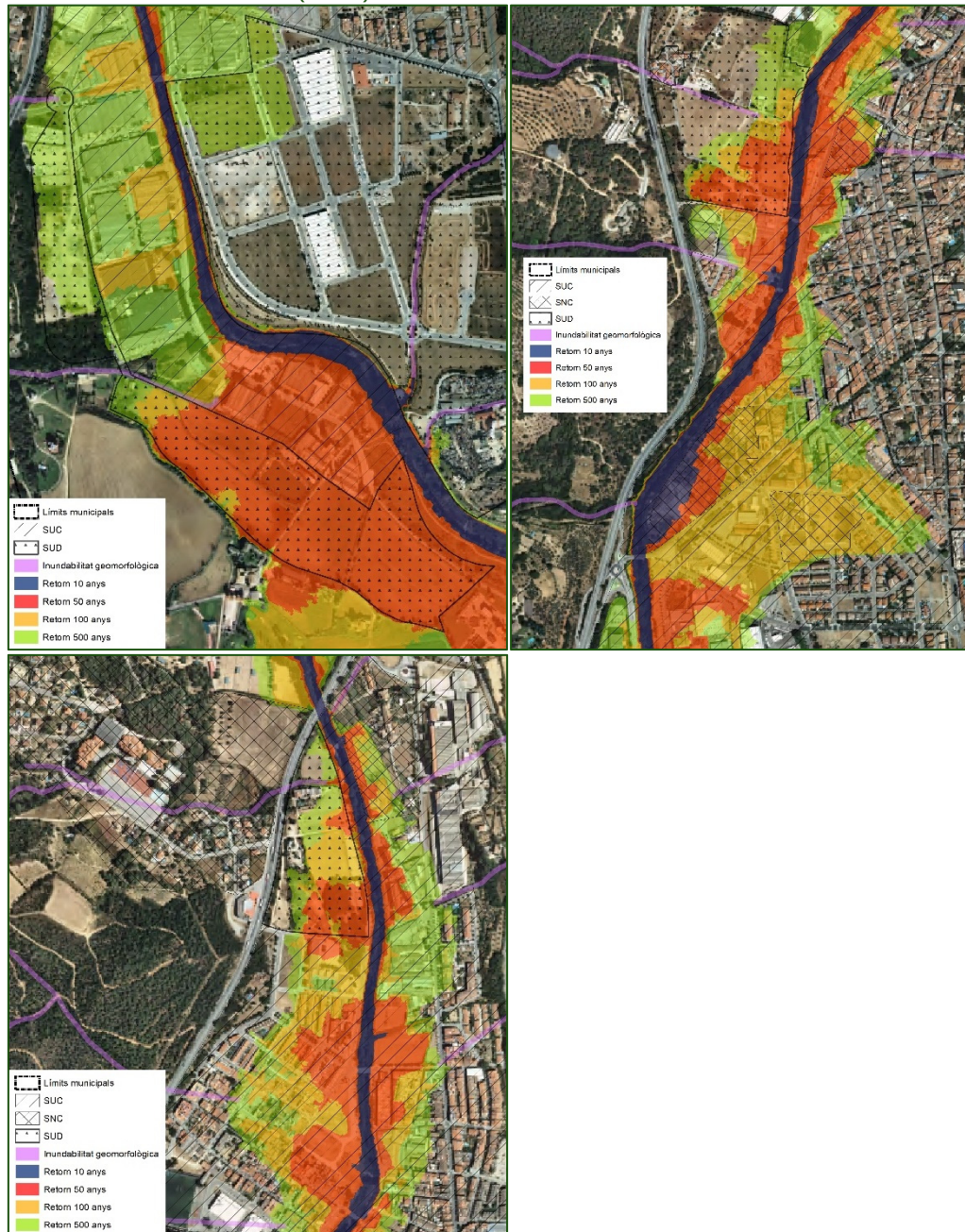
II-Il·lustració 24: Inundabilitat. Font: ACA.



Cal destacar que bona part del nucli urbà i polígons industrials es troben en zona inundable, i aquesta afecta tant a sòl urbà consolidat i no consolidat, com a sòl urbanitzable. La Garriga està dins del pla director de protecció contra avingudes al Besòs de l'ACA, on s'estableixen 8 propostes d'adequació de ponts del municipi per tal de prevenir inundacions, 5 de les quals impliquen la substitució o ampliació del pont. D'acord amb el document de Diagnosi dels Espais Lliures (2017) elaborat per la Diputació de Barcelona: Cap de les actuacions previstes pel Pla director de protecció contra avingudes de la conca del Besòs a la Garriga s'ha dut a terme.

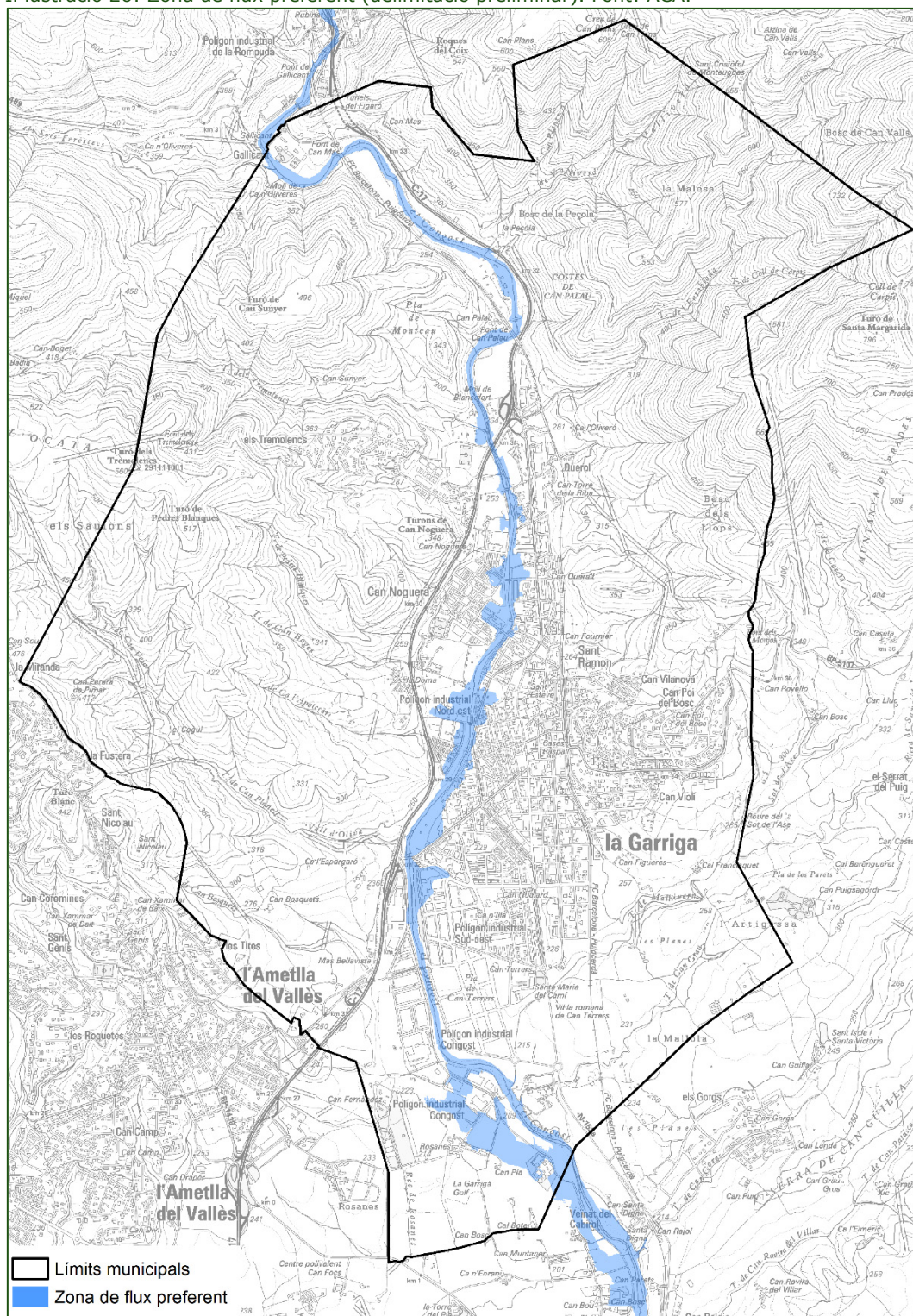
A les següents il·lustracions es pot veure en detall les zones inundables urbanes:

Il·lustració 25: Inundabilitat (detall). Font: ACA i MUC.



També s'ha tingut accés als límits de la zona de flux preferent del Congost. Tot i que, d'acord amb els tècnics de l'ACA, aquesta és una zonificació encara no definitiva, ens permet estudiar amb més concreció els efectes de la inundabilitat al municipi de la Garriga.

Il·lustració 26: Zona de flux preferent (delimitació preliminar). Font: ACA.



RECURSOS HÍDRICS

Pel que fa al balanç hídric, la conca del Besòs és històricament deficitària. Aquest fenomen és fruit d'una extracció excessiva d'aigua de la conca en relació amb els recursos de que disposa, provocant estrès hídric. D'acord amb l'Agència Europea de Medi Ambient, si l'índex és superior a 20 es pot dir que la conca

està sota estrès hídric, i si excedeix de 40, l'estrès hídric es pot qualificar de sever.

L'índex d'explotació de l'aigua té un valor mitjà de 12,610 a la UE15, però en països de la conca mediterrània pot assolir valors molt més alts. A les conques internes de Catalunya, l'índex actual és superior a 40, un dels més alts d'Europa.

El fort estrès hídric que pateix Catalunya es corrobora amb la disponibilitat d'aigua: 450 m³/persona/any².

Taula 11: Balanç hídric de les conques properes a l Besòs (en Hm³). Font: ACA.

Sistema		1992	2002	2012
Ter	Recursos	414	418	425
	Demandes	292	305	346
	Balanç	122	113	79
Besòs-Maresme	Recursos	180	189	189
	Demandes	183	226	243
	Balanç	-3	-37	-54
Llobregat	Recursos	581	609	618
	Demandes	654	828	968
	Balanç	-73	-219	-350
Garraf-Foix	Recursos	6	26	26
	Demandes	28	33	38
	Balanç	-22	-7	-12
Gaià-Francolí	Recursos	188	195	195
	Demandes	160	197	211
	Balanç	28	-2	-16

ABASTAMENT I CONSUM D'AIGUA

En el Pla d'Acció Municipal 2015-2019 de l'ajuntament de la Garriga s'anuncia l'elaboració d'un pla director d'abastament d'aigua així com un pla d'aprofitament d'aigües.

Les dades de consum d'aigua a la Garriga per al període 2012-2016 han estat facilitades per l'ACA. La tendència del 2012 al 2014 és d'una disminució del consum total, que després torna a augmentar lleugerament fins al 2016 però sense assolir els valors inicials. A la taula següent es pot observar que el consum domèstic sempre supera àmpliament el consum per activitats econòmiques; aquest últim disminueix gradualment fins al 2015 i no és fins al darrer any que torna a augmentar.

Taula 12: Volums (m³) facturats a la Garriga (origen xarxa i fonts pròpies). Font: ACA.

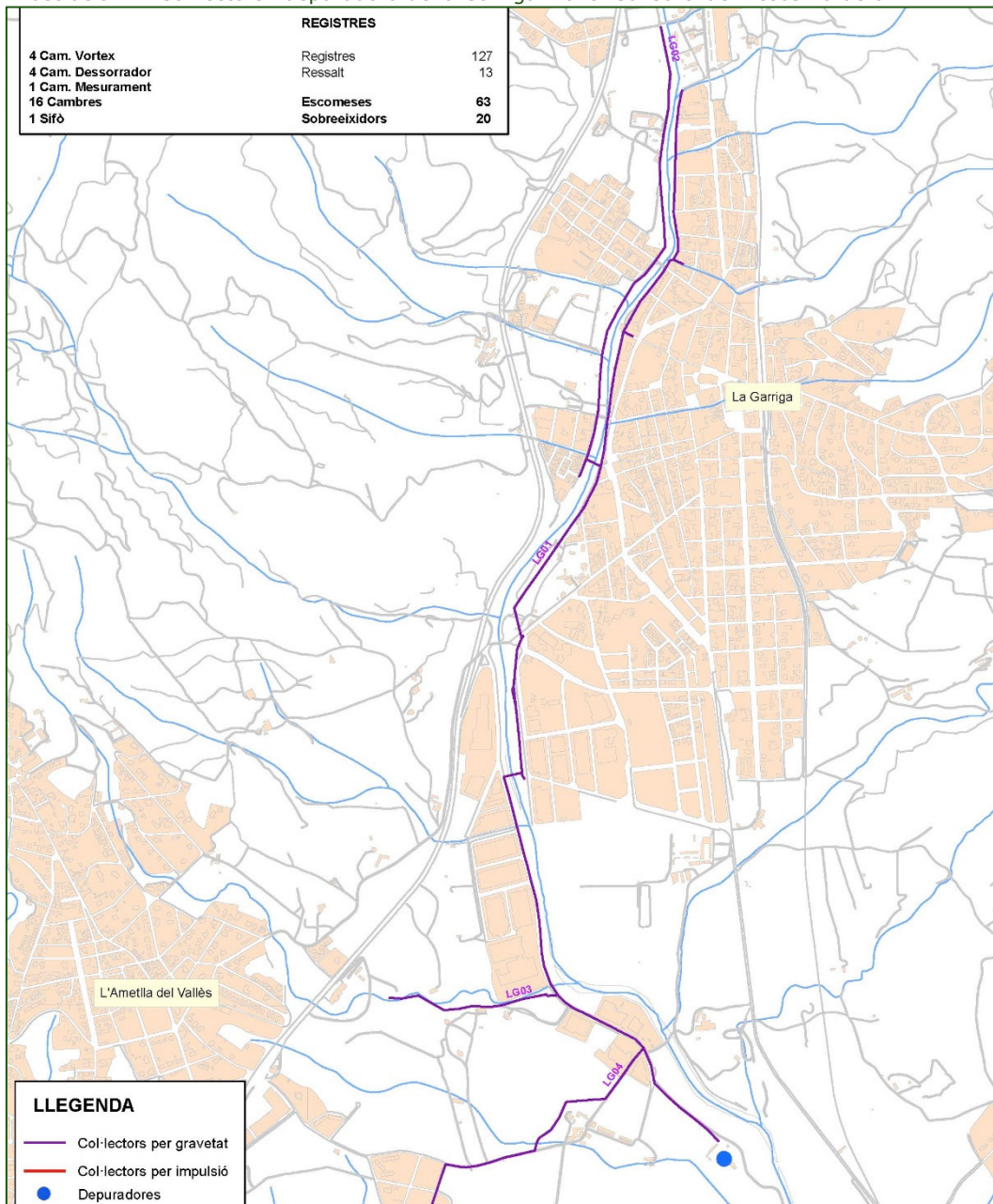
Any	Domèstic Xarxa	Activitats Econòmiques i Fonts Pròpies	Total
2016	614.685	240.714	855.399
2015	610.093	237.028	847.121
2014	593.529	247.639	841.168
2013	586.751	328.609	915.360
2012	609.244	359.951	969.196

² Es considera que una regió té una disponibilitat d'aigua baixa si està per sota dels 5.000 m³ per persona i any, i pateix escassetat d'aigua si no arriba als 1.000 m³ per persona i any.

SANEJAMENT

Les aigües residuals de la Garriga són tractades en el seu conjunt per l'EDAR de la Garriga, situada al polígon industrial del Congost.

Il·lustració 27: Col·lectors i depuradora de la Garriga. Font: Consorci del Besós Tordera.



L'EDAR disposa d'una xarxa de col·lectors distribuïda per tot el municipi amb un total de 7,3 km. Segons la memòria ambiental de l'Agenda 21 de la Garriga, el 49% de les aigües tractades a la depuradora són industrials i el 51% són urbanes. Totes les indústries de la Garriga estan connectades a la xarxa pública de sanejament.

ESTACIÓ DEPURADORA D'AIGÜES RESIDUALS DE LA GARRIGA

El procés de l'EDAR de la Garriga es compon d'una línia de tractament per a l'aigua residual amb tractament biològic i eliminació de Nitrogen i Fòsfor.

La línia d'aigua està formada per les següents unitats de depuració: Elevació, tamisat de fins, dessorrador-desgreixador, reactor biològic, decantador i sortida de l'aigua tractada al riu Congost.

La depuradora s'ha dissenyat per poder tractar amb eficàcia els cabals i càrregues contaminants següents:

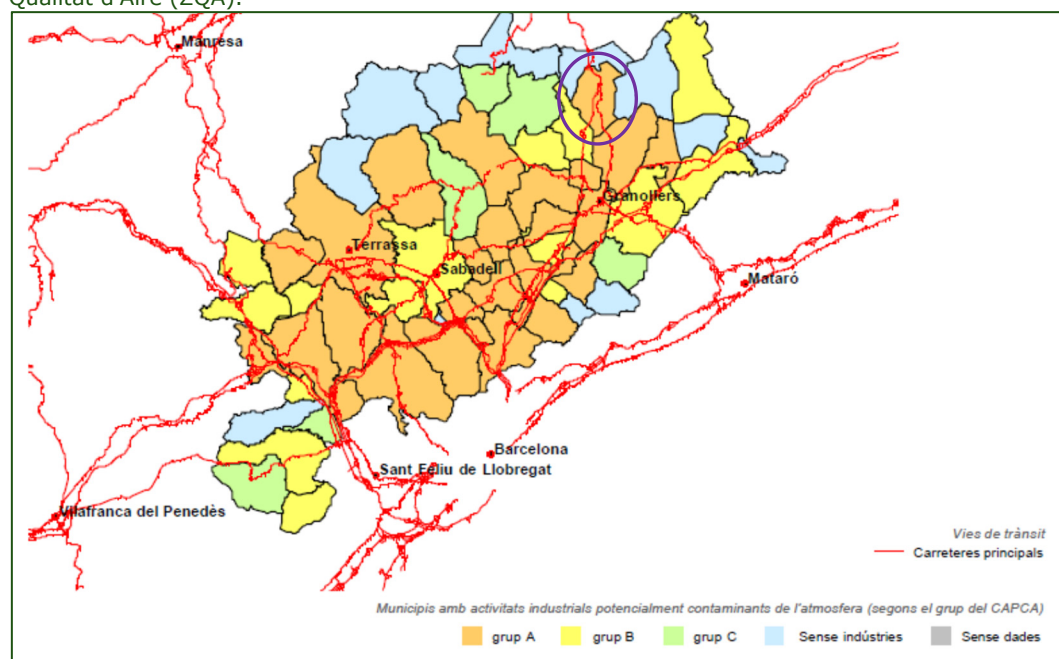
Taula 13: Paràmetres de disseny de l'EDAR de la Garriga. Font: ACA.

Paràmetre	Càrrega
Cabal (m ³ /d)	7.000
DBO5 (mg/l)	250
MES (mg/l)	200
Nitrogen N (mg/l)	55
Fòsfor P (mg/l)	nl

2.1.7 AMBIENT ATMOSFÈRIC

Per tal de minimitzar la contaminació atmosfèrica és necessari, per una banda controlar les emissions atmosfèriques (nivells d'emissió), i per l'altre, el control i vigilància de la presència dels contaminants a l'aire en diferents punts receptors (nivells d'immissió). D'acord amb l'estudi de Delimitació de zones de Qualitat d'Aire (ZQA) de la Generalitat, la Garriga pertany a la **Zona 2: Vallès – Baix Llobregat**

Il·lustració 28: Municipis amb activitats potencialment contaminants Font: Delimitació de zones de Qualitat d'Aire (ZQA).



A partir de les dades obtingudes els període (2010-2017) en els diferents punts de mesurament de la XVPCA ubicats a la ZQA 2, es realitza la valoració de la qualitat de l'aire corresponent a la zona esmentada:

Els nivells de qualitat de l'aire mesurats pel diòxid de sofre, el monòxid de carboni, el sulfur d'hidrogen, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2.5 micres, el benzè i el plom són inferiors als valors límit establerts per la normativa vigent.

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

Respecte a l'ozó troposfèric, s'ha superat el líndar d'informació horari a la població per l'ozó en 1 punt de mesurament ubicat Rubí els anys 2010, 2011 i 2013, i a un punt a Montcada i Reixac el 2010. El valor objectiu per a la protecció de la salut humana s'ha superat només al punt de mesurament de Rubí els anys 2012 (50.3 superacions) i 2013 (41 superacions).

Respecte als nivells de partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres només es supera el valor límit anual en 3 punts el 2009. Mentre que el valor límit diari es supera en 1 punt el 2009, 2010 i 2013, en 3 punts el 2011 i en 2 punts el 2012 i 2015.

En relació amb el diòxid de nitrogen, s'ha superat el valor límit anual durant tots els anys compresos en el període 2009 - 2016. D'altra banda, no s'ha sobrepassat el nombre de superacions permeses per al valor horari per a la protecció de la salut humana.

Respecte a l'avaluació dels nivells de la resta de contaminants, a partir de l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells són inferiors als valors límit.

Per tal de restablir els nivells de qualitat de l'aire respecte a les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres en aquesta zona, el Govern de la Generalitat, mitjançant el Decret 152/2007, de 10 de juliol, va aprovar el Pla d'actuació per restablir la qualitat de l'aire per als contaminants diòxid de nitrogen (NO₂) i partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres (PM10) de 40 municipis de la Regió Metropolitana de Barcelona declarats zona de protecció especial pel Decret 226/2006, de 23 de maig. El Govern de la Generalitat va aprovar el 22 de desembre de 2009 una pròrroga del Decret 152/2007. El 2011 el Govern de la Generalitat va redactar el "Pla d'actuació per la millora de la qualitat de l'aire 2011-2015". I recentment des de 2015 és vigent el "Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire a les zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, horitzó 2020".

La memòria ambiental de l'Agenda 21 de la Garriga de 2008 especifica respecte la contaminació atmosfèrica que el transport és la principal font de contaminants però que a més hi ha 8 establiments industrials inclosos al Catàleg d'Activitats Potencialment Contaminadores de l'Atmosfera (CAPCA), 2 de les quals en el grup A (risc alt d'afectació).

En aquest punt també cal citar l'estudi d'avaluació d'immissió de Compostos Orgànics Volàtils (COVs) al municipi de la Garriga de setembre de 2016 realitzat pel Departament de Territori i Sostenibilitat a petició de l'Ajuntament. L'estudi

va consistir en 4 punts de mostreig durant un període de 7 dies entre el 25 de febrer i el 3 de març de 2016. Els resultats de l'estudi especifiquen: "En cap de les 4 mostres analitzades s'ha superat el valor límit anual de Benzè per a la protecció de la salut humana de 5 µg/m₃. [...] En la zona d'estudi, segons s'indica en l'informe de resultats, s'obté un predomini de compostos orgànics d'un context típic urbà amb compostos procedents del trànsit i la presència d'alguns compostos d'origen industrial i també de caire biogènic. No obstant en cap dels compostos analitzats, dels que es disposa referència se superen els nivells de toxicitat disponibles bibliogràficament."

CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

D'acord amb la Llei 16/2002 i el Decret 176/2009 pel qual s'aprova el reglament de la Llei, de protecció contra la contaminació acústica, els ajuntaments han d'elaborar un mapa de capacitat acústica, que estableixi els nivells d'immissió a les zones urbanes, els nuclis de població i, si s'escau, a les zones del medi natural, mitjançant l'establiment de les zones de sensibilitat acústica que determinen els objectius de qualitat. La Llei 16/2002 estableix com a mínim les següents zones:

Zona de sensibilitat acústica alta (ZSA) (A): comprèn els sectors del territori que requereixen una protecció alta contra el soroll.

Zona de sensibilitat acústica moderada (B): comprèn els sectors del territori que admeten una percepció mitjana de soroll.

Zona de sensibilitat acústica baixa (C): comprèn els sectors del territori que admeten una percepció elevada de nivell sonor.

Els valors límits d'immissió per a les zones descrites es presenten en la següent taula:

Taula 14: Zonificació acústica del territori. Font: DTeS.

Zonificació acústica del territori	Valors límits d'immissió en dB(A)		
	L _{d3} (7h - 21h)	L _e (21h - 23h)	L _n (23h - 7h)
ZSA alta (A)	60	60	50
ZSA moderada (B)	65	65	55
ZSA baixa (C)	70	70	60

Aquestes zones poden incorporar els valors límit dels usos del sòl d'acord amb la taula següent:

Taula 15: Valors límits d'acord amb els usos del sòl. Font: DTeS.

Usos del sòl	Valors límits d'immissió en dB(A)		
	L _d (7h - 21h)	L _e (21h - 23h)	L _n (23h - 7h)
ZSA alta (A)			
(A1) Espais d'interès natural i altres	-	-	-
(A2) Predomini de sòl d'ús sanitari docent i cultural	55	55	45
(A3) Habitatges en medi rural	57	57	47
(A4) Predomini de sòl residencial	60	60	50

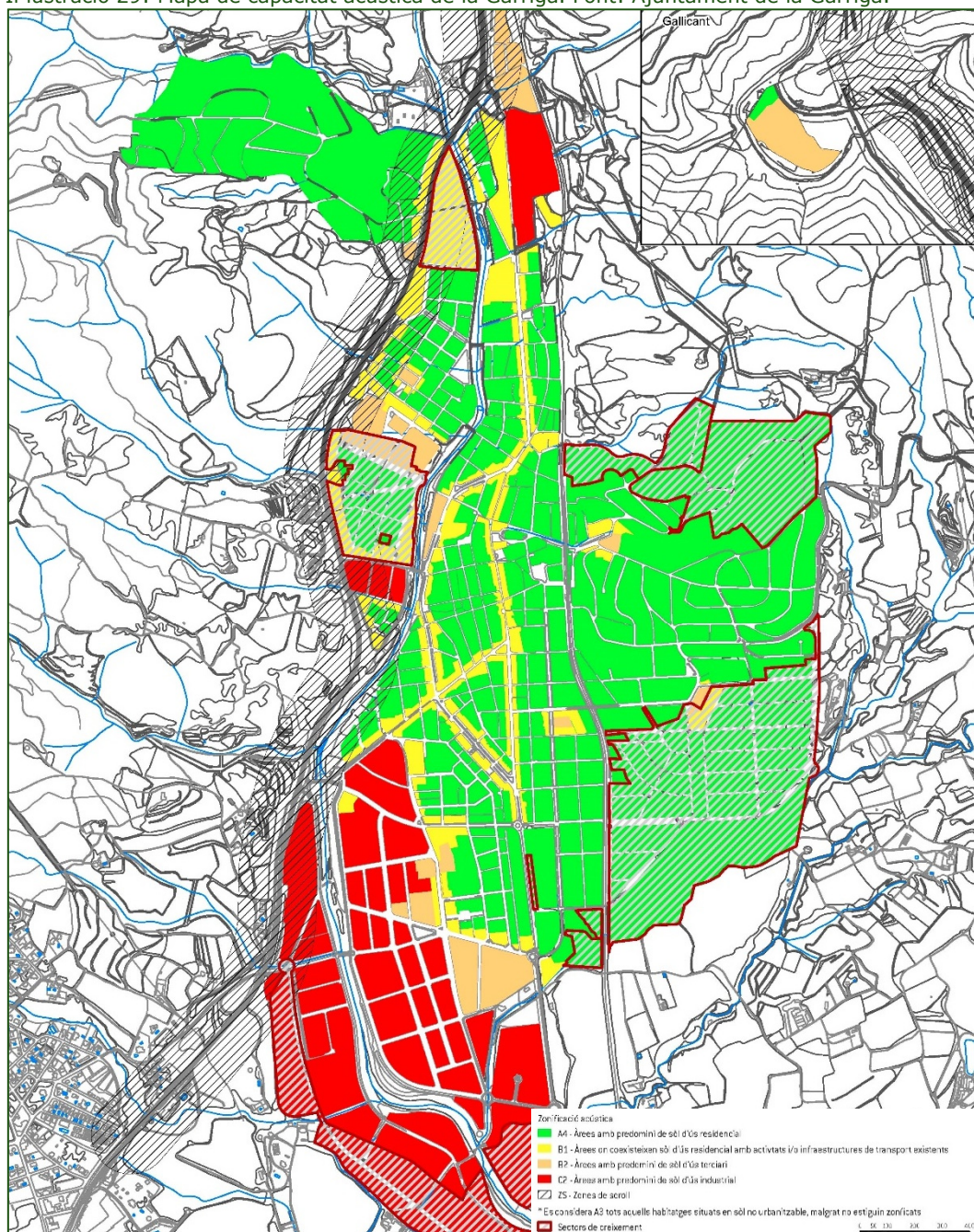
³ L_d, L_e, L_n = índex d'immissió de soroll pel període de dia, vespre i nit respectivament.

DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL DE LA GARRIGA

ZSA moderada (B)			
(B1) coexistència de sòl residencial i infraestructures	65	65	55
(B2) Predomini sòl d'ús terciari diferent a C1	65	65	55
(B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial	65	65	55
ZSA baixa (C)			
(C1) Recreatius i d'espectacles	68	68	58
(C2) Predomini de sòl d'ús industrial	70	70	60
(C3) Àrees del territori afectats per infraestructures de transport, o d'altres equipaments públics	-	-	-

Il·lustració 29: Mapa de capacitat acústica de la Garriga. Font: Ajuntament de la Garriga.



El municipi de la Garriga disposa del mapa de capacitat acústica. Es pot veure que al nucli urbà és majoritària la protecció alta A4 referent al predomini de sòl residencial, amb algunes zones de protecció moderada B1 de coexistència del sòl residencial i infraestructures, que habitualment es troben al llarg dels carrers principals. També hi ha una zona important de caràcter industrial amb protecció C2 al sud del nucli urbà i dues de més petites a l'est i al nord, més rodejades de zona residencial. Els sectors de creixement i alguna zona minoritària dins del nucli urbà es consideren de predomini de sòl d'ús terciari diferent al C1 amb protecció moderada B2. Tot i la proximitat de les zones industrials amb les residencials, no existeix en el mapa acústic de la Garriga la figura de protecció B3, àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial. Les zones més properes a les industrials tenen protecció B1, que si bé no fa referència a l'afectació industrial, els nivells de protecció són equivalents a la figura B1.

Al llarg de la carretera C-17 s'estableix una franja d'uns 100 metres zonificada com a ZS, zones de soroll, que afecta a diferents zones amb les quatre proteccions esmentades.

CONTAMINACIÓ LLUMINOSA

El 29 de juny de 2018, el Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya va aprovar el nou Mapa de protecció envers la contaminació lumínica (MPCL).

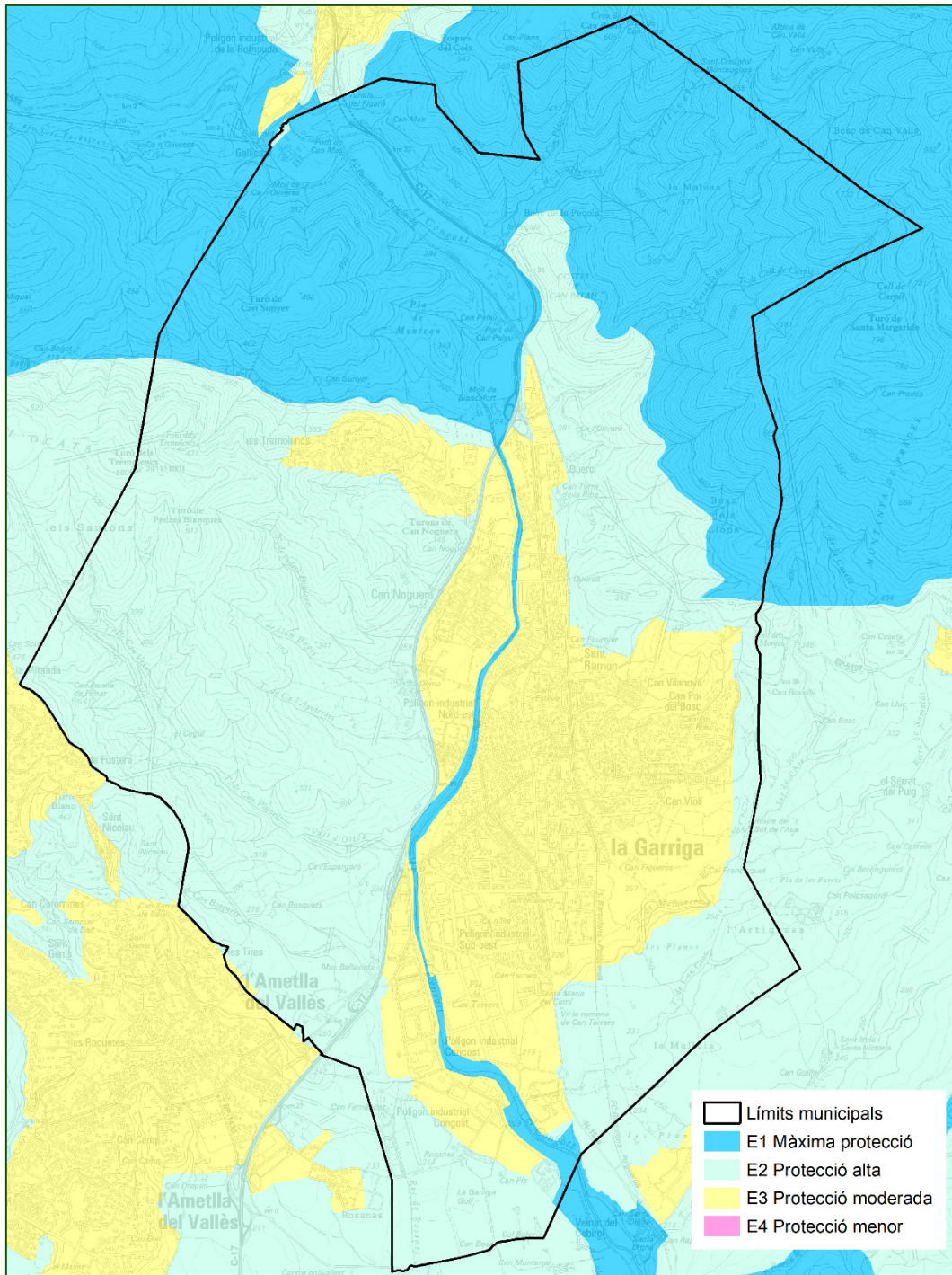
D'acord amb el MPCL, a la Garriga els sòls urbans i urbanitzables s'inclouen dins les zones de protecció baixa.

La zona de la plana del Vallès a l'entorn del nucli urbà presenta una protecció alta i les àrees pertanyents als EIN dels Cingles de Bertí, Montseny i del riu Congost tenen protecció molt alta. Això fa que la franja del Congost que passa pel mig del nucli urbà mantingui la protecció molt alta tot i estar rodejada de zona urbana.

A part del Congost, a les zones urbanes properes als PEIN les zones de màxima protecció es situen molt properes a les de protecció moderada pel que caldrà assegurar que les zones de màxima protecció situades més a prop del nucli urbà no vegin empitjorades les seves condicions de cel fosc.

Tot plegat es pot veure a la següent il·lustració:

II·lustració 30: Protecció contra la contaminació lluminosa. Font: ICGC i DTes.



Per tal de facilitar el compliment de la legislació vigent, es presenta a continuació la taula de prevenció de la contaminació lluminosa i els valors d'il·luminació que aquest estudi proposa d'incloure al si de la documentació del pla:

Taula 16: Prevenció de la contaminació lluminosa. Font: Annex II Decret 190/2015.

		Zones E1	Zones E2	Zones E3	Zones E4
Làmpades	<i>vespre</i>	Tipus I	Tipus III	Tipus III	Tipus III
	<i>nit</i>	Tipus I	Tipus II	Tipus III	Tipus III
Flux de l'hemisferi superior (%)	<i>vespre</i>	1	5	10	15
	<i>nit</i>	1	1	5	10
Il·luminació intrusiva (lux)	<i>vespre</i>	2	5	10	25
	<i>nit</i>	1	2	5	10
Intensitat lluminosa max. direcció àrees protegides (cd)		2.500	7.500	10.000	25.000
Luminància màx. rètols lluminosos (cd/m ²)*		50	400	800	1.000
Luminància per enllumenat exterior ornamental (cd/m ²) **	Mitjana	5	5	10	25
	Màxima	10	10	60	150
*Superfícies de l'element d'enllumenat exterior comercial i publicitari (cd/m ²)		S ≤ 0,5 m ²	0,5 m ² < S ≤ 2 m ²	2m ² < S ≤ 10m ²	S > 10 m ²
		1.000	800	600	400
ALTRES RECOMANACIONS					
Alçada del llum (m)		Índex d'enlluernament			
4,5		4.000			
4,5 - 6		5.500			
6		7.000			
Tipus de trànsit	Il·luminació zona de vehicles (lux)		Il·luminació zona de vianants (lux)		
Trànsit elevat	35		20		
Trànsit moderat	25		10		
Trànsit baix	15		6		
Trànsit escàs	10		5		

Làmpades Tipus I. Làmpades que tinguin menys del 2 % de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm. En el cas de LED, han de tenir menys de l'1% per sota dels 500 nm i longitud d'ona predominant per sobre dels 585 nm.

Tipus II. Làmpades que tinguin menys del 5 % de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm. En el cas de LED, han de tenir menys del 15% per sota dels 500 nm.

Tipus III. Làmpades que tinguin menys del 15% de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm.

Les làmpades han de complir amb el percentatge de radiacions electromagnètiques establerts anteriorment. En el cas de no poder justificar documentalment aquest percentatge, s'accepten les làmpades que emeten llum de temperatura de color igual o inferior a 3.000 K com a tipus II, i com a tipus III les làmpades amb temperatura de color superior a 3.000 K i igual o inferior a 4.200 K. En tots els casos es pot utilitzar una tipologia de làmpada establerta per a zones de protecció més elevada. Totes les làmpades que s'instal·lin a l'enllumenat exterior han de ser de classe d'eficiència energètica A, A+ o A++ i complir amb les restriccions de mercuri de les directives de la Unió Europea, amb l'excepció de les làmpades instal·lades en enllumenats de seguretat,

senyals i anuncis lluminosos i en l'enllumenat nadalenc. En el cas que, per les exigències funcionals de la instal·lació s'hagin d'utilitzar làmpades diferents a les anteriors, s'han de tenir en compte les millors tecnologies disponibles en eficàcia energètica i d'acord amb l'art. 9.d) de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, han d'emetre preferentment en la zona de l'espectre visible de longitud d'ona llarga.

*La luminància emesa per l'enllumenat exterior comercial i publicitari en funció de la zona de protecció envers la contaminació lumínica en què està ubicat i la seva superfície (S) ha de ser inferior al nivell més restrictiu que li correspongui.

**En el cas d'il·luminació per realçar elements singulars de la superfície de façanes o monument s'apliquen els valors de luminància màxima. L'enllumenat exterior ornamental s'ha de mantenir apagat en horari de nit.

2.1.8 CLIMATOLOGIA I CANVI CLIMÀTIC

A la Garriga el clima és **mediterrani** amb influència marítima. La temperatura mitjana anual es situa a l'entorn dels 15°C sense grans contrastos estacionals degut a la seva proximitat del mar. L'amplitud tèrmica va des dels 8°C de mitjana a l'hivern als 23°C a l'estiu. Pel que fa a les precipitacions, es situen a l'entorn dels 695 mm a l'any, concentrant-se sobretot als mesos de tardor i primavera.

Impacte previsible del canvi climàtic a la zona

Un dels desafiaments més importants que la humanitat ha d'afrontar -avui i els propers anys és el canvi climàtic. El darrer esdeveniment que ha congregat líders polítics i econòmics mundials sobre aquesta qüestió ha estat la 22^a Conferència de les Parts (COP22) de la Convenció marc de les Nacions Unides sobre Canvi Climàtic (UNFCCC) a Marràqueix, que desplega les bases de l'Acord de París, aprovat el 2015, per part dels líders de cent noranta cinc països, un acord històric mundial per combatre aquest fenomen.

El canvi del clima és un fenomen global atribuït directament i indirectament a l'activitat humana, que altera la composició de l'atmosfera mundial. Els gasos que contribueixen a l'escalfament global contemplats a l'Annex A del Protocol de Kyoto són el CO₂, CH₄, N₂O i els gasos fluorats (HCFC, PFC, SF₆).

A Catalunya en els últims deu anys, s'ha avançat en els àmbits de la planificació pública per tal de reduir emissions de gasos amb efecte d'hivernacle -Pla marc de mitigació del canvi climàtic 2006-2012 i Pla de l'energia i canvi climàtic de Catalunya 2012-2020; en l'àmbit del suport a les empreses -Programa d'acords voluntaris per a la reducció d'emissions-; elaborant eines de càlcul i instruments de suport a empreses i organitzacions; incidint en l'avaluació ambiental estratègica de plans i programes per reduir preventivament les emissions, etc.

El marc del problema del canvi climàtic és global però, en canvi, els impactes i les eventuais accions d'adaptació són diferents per a cada territori.

De les conclusions (que poden afectar la zona estudiada) de la diagnosi presentada a l'Estratègia Catalana Contra el Canvi Climàtic se'n desprèn:

- Augment significatiu i robust de la temperatura, del nombre de mesos càlids i secs o molt secs i disminució dels mesos freds.
- Les tendències projectades en precipitació no són tan robustes, però es projecta una reducció mitjana de l'aportació de cabal als nostres rius que a llarg termini (2071-2100) podria arribar a ser entre el 16 al 34%.
- Disminució de la velocitat del vent amb un major rang de variabilitat.
- Tendència estadísticament significativa, a totes les fondàries, de l'augment de la temperatura de l'aigua del mar observada des de 1973 (l'Estartit).
- Pel que fa als territoris de Catalunya més vulnerables als impactes del canvi climàtic, la diagnosi apunta que el Pirineu i el litoral, i dins aquest àmbit especialment el delta de l'Ebre, són les àrees geogràfiques que presenten una major vulnerabilitat.
- Pel que fa als sectors i sistemes més vulnerables als impactes climàtics, la diagnosi determina que els principals sectors i sistemes més vulnerables al canvi climàtic a Catalunya són:

Aigua: És el sistema més vulnerable als impactes climàtics, i de les afectacions i la seva gestió en depenen molts dels impactes derivats sobre altres sectors i sistemes. La diagnosi tècnica efectuada apunta clarament a la disminució de la disponibilitat d'aigua, les seves alteracions fisicoquímiques i les alteracions en masses d'aigua subterrànies així com en els règims estacionals.

Agricultura i ramaderia: Sector molt vulnerable als impactes climàtics ja observats i futurs sobre la producció agrícola de cereals, fruita dolça, oliveres o vinya. La menor disponibilitat d'aigua aconsella l'adaptació de les polítiques agràries cap a l'impuls de productes pròxims (hortes en zona costanera) i d'alta qualitat (com la vinya i l'olivera).

Biodiversitat: Sistema molt vulnerable per les afectacions ja observades en els canvis fenològics, migracions i composició d'espècies i canvis funcionals.

Bosc (gestió forestal): Sistema molt vulnerable amb afectacions ja observades com els canvis en la distribució de les espècies, la major aridesa i erosió de sòls i l'augment del risc d'incendis forestals.

Mobilitat i infraestructures de transport: Sistema molt vulnerable als impactes climàtics associats a fenòmens meteorològics extrems. Les afectacions sobre el transport viari, ferroviari o sobre les infraestructures costaneres comporten importants implicacions econòmiques i socials.

Pel que fa a la **previsió dels efectes futurs del canvi climàtic**, a Catalunya cal referir-se a la documentació de l'Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic (ESCACC), concretament a l'Annex II sobre la generació d'escenaris climàtics regionalitzats per a Catalunya durant el segle XXI.

Amb una resolució horitzontal dels resultats fins a 10 km. Es consideren tres zones de Catalunya (Pirineu, Interior i sistema Litoral -Preitoral):

Es tracta d'una regionalització dinàmica desenvolupada emprant un model de pronòstic meteorològic (el model WRF), dues simulacions diferents del model de circulació general i tres escenaris d'emissions de GEH (A2 -greu-, A1B -intermedi- i B1 -moderat). **La Garriga** es situa a la regió litoral i preitoral. Les principals característiques de l'escenari on s'ubica el municipi tal com és definit a l'ESCACC es detalla a continuació:

- La **T de l'aire** a 2 m augmenta la mitjana anual entre +0,7 °C a +1,7 °C en 50 anys (A2, A1 i B1). A mitjans segle XXI la T mitjana podria arribar a ser de +1,2 °C.
- La **precipitació mitjana anual** mitjana anual varia entre +24,9% i -30,4% en 50 anys (A2, A1B i B1) (no tots els valors són estadísticament significatius).
- **Velocitat mitjana anual del vent** a 10 m augmenta entre +0,3% i -5,4% en 50 anys (no tots els valors són estadísticament significatius) A mitjan segle XXI la velocitat mitjana del vent podria disminuir -2,0%

Escala estacional

Estiu: A mitjan segle XXI la T mitjana augmenta +1,8 °C al nord de la zona Litoral (escenari A1B) La majoria de simulacions proporcionen augment de la precipitació mitjana estival al litoral nord i una disminució d'aquesta variable al litoral sud

Hivern: A mitjan segle XXI menor augment de la T mitjana, amb variacions iguals o inferiors a +1,0 °C. Augment general de la precipitació mitjana hivernal, especialment al litoral central i nord (pot ser superior a +30% per algunes simulacions amb els escenaris A1B i B1)

Primavera: A mitjan segle XXI augment de la T mitjana de +1,2 °C al nord de la zona Litoral (escenari A1B) En general, poca variació o lleugera disminució de la precipitació mitjana, però amb més incertesa que en altres estacions de l'any

Tardor: La temperatura mitjana podria augmentar entre +1,0 °C i +1,5 °C segons les diferents simulacions. Força incertesa per a la precipitació mitjana d'aquesta època de l'any.

Fenòmens extrems

- Augment del mesos secs i augment dels períodes de sequera.
- Disminució important dels mesos molt freds.
- Gran augment de la freqüència de mesos molt càlids.
- Els mesos poc ventosos incrementaran la probabilitat d'ocurrència.
- Poca variació del nombre de dies de glaçada (dies amb temperatura mínima igual o inferior a 0 °C) respecte de 1971-2000, i clar augment del nombre de nits tropicals (dies amb temperatura mínima igual o superior a 20 °C).

- Poca variació o lleuger augment del nombre de dies amb precipitació abundant (dies amb precipitació diària superior a 20 mm), i augment de la longitud màxima de la ratxa seca (màxim nombre de dies consecutius en un any amb precipitació inferior a 1,0 mm).
- Els principals impactes provocats pel canvi climàtic i sobre els quals el pla avaluat hi pot tenir algun efecte són:
- Fort impacte en els recursos hídrics.
- Majors condicions de sequera i augment del risc d'incendis forestals.
- Afectació en els cultius de secà i cereals.
- Afectació en el poder de generació elèctrica d'origen eòlic.

Pel que fa als sectors i sistemes més vulnerables als impactes climàtics, la diagnosi determina que els principals sectors i sistemes més vulnerables al canvi climàtic a Catalunya són:

Aigua: És el sistema més vulnerable als impactes climàtics observats i futurs a Catalunya. De les afectacions sobre l'aigua i la seva gestió en depenen molts dels impactes derivats sobre altres sectors i sistemes. La diagnosi tècnica efectuada apunta clarament a la disminució de la disponibilitat d'aigua, les seves alteracions fisicoquímiques i les alteracions en masses d'aigua subterrànies així com en els règims estacionals.

Agricultura i ramaderia: Sector molt vulnerable als impactes climàtics ja observats i futurs sobre la producció agrícola de cereals, fruita dolça, oliveres o vinya. La menor disponibilitat d'aigua aconsella l'adaptació de les polítiques agràries cap a l'impuls de productes pròxims i d'alta qualitat (com la vinya i l'olivera).

Biodiversitat: Sistema molt vulnerable per les afectacions ja observades en els canvis fenològics, migracions i composició d'espècies i canvis funcionals.

Bosc (gestió forestal): Sistema molt vulnerable amb afectacions ja observades com els canvis en la distribució de les espècies, la major aridesa i erosió de sòls i l'augment del risc d'incendis forestals.

Mobilitat i infraestructures de transport: Sistema molt vulnerable als impactes climàtics associats a fenòmens meteorològics extrems. Les afectacions sobre el transport viari, ferroviari comporten importants implicacions econòmiques i socials.

Turisme: Sector molt vulnerable als impactes climàtics amb variacions del confort tèrmic, afectacions de la cota de neu o disponibilitat de recursos hídrics ja observats a Catalunya.

D'altra banda s'ha consultat el document elaborat per l'OCCC "**Anàlisi del grau de vulnerabilitat i resiliència dels municipis de Catalunya al canvi climàtic**" de setembre de 2016 i la cartografia associada. El document s'estructura en 3 parts diferenciades:

- Matriu d'impactes, riscos i àmbits afectats.

- Taula resum dels indicadors enfocats a l'impacte climàtic "increment de la temperatura".
- Taula amb un indicador enfocat a l'impacte climàtic "sequera".

Pel que fa a la Descripció dels indicadors el document de l'OCCC consta de 4 parts diferenciades:

- Indicadors d'exposició (3 indicadors).
- Indicadors de sensibilitat (15 indicadors).
- Indicadors de capacitat adaptativa (12 indicadors).
- Indicadors de vulnerabilitat (18 indicadors).

L'apartat dels **indicadors de vulnerabilitat** conté les fitxes de càlcul de cadascun dels indicadors de vulnerabilitat entesa d'acord amb la següent fórmula: *Vulnerabilitat = (exposició * sensibilitat) – Capacitat adaptativa*. També hi consta el mapa resultant de l'anàlisi que mostra amb un gradient de colors vermell (molt vulnerable), groc (vulnerable) i verd (poc vulnerable) la vulnerabilitat dels diferents municipis catalans al risc analitzat. En una escala del 0 al 10 (0 = poc vulnerable i 10 = molt vulnerable).

S'han repassat tots els indicadors de vulnerabilitat plantejats al document per a **l'àmbit del T.M. de la Garriga** i els resultats mostren una vulnerabilitat baixa tirant cap a mitjana de 3,3 al municipi (en una escala de 0 a 10).

Una mica més de la meitat dels indicadors mostren una vulnerabilitat baixa (3 o menys), però 6 d'ells mostren una vulnerabilitat elevada (superior a 5). Aquests indicadors fan referència a temes diversos que van des de canvis en els cultius a activitats relacionades amb la indústria, transport i urbanisme.

Tot plegat es pot veure amb detall a la següent taula:

Taula 17: Resultat del càlcul dels indicadors de vulnerabilitat al canvi climàtic a la Garriga. Font: OCCC.

Indicador	Vulnerabilitat
Increment de les necessitats de reg en l'Agricultura i ramaderia (AGR01)	4
Major risc d'incendi en el sector agrari (AGR02)	2
Canvis en els cultius (AGR03)	6
Major risc d'incendi per a la biodiversitat (BIO01)	6
Canvis en el patró de la demanda turística en la gestió de l'aigua (AIG01)	3
Disminució de la disponibilitat d'aigua en la gestió de l'aigua (AIG02)	2
Major risc d'incendi en l'àmbit de la gestió forestal (FOR01)	1
Disminució de la disponibilitat d'aigua en l'àmbit de la gestió forestal (impacte climàtic: increment de la temperatura) (FOR02)	1
Disminució de la disponibilitat d'aigua en l'àmbit de la gestió forestal (impacte climàtic: sequera) (FOR03)	1
Canvis en els patrons de demanda energètica en l'àmbit de la indústria, els serveis i el comerç (IND01)	7
Risc d'incendi en la mobilitat i infraestructures de transport (MOB01)	5
Increment de la mortalitat associada a la calor (SAL01)	2
Empitjorament del confort climàtic (accentuació del fenomen d'illa de calor) sobre la salut (SAL02)	1
Canvis en els patrons de demanda energètica en l'àmbit del sector energètic (ENE01)	5
Canvis en el patró de demanda turística en el turisme (TUR01)	3
Major risc d'incendi que afecti al sector turístic (TUR02)	4
Empitjorament del confort climàtic en l'àmbit d'urbanisme i habitatge (URB01)	1
Increment de les necessitats de reg sobre l'urbanisme i l'habitatge (URB02)	6

A la Garriga cal destacar els resultats per als indicadors següents:

AGR03 (valor de 6) indica canvis en els cultius. L'increment de temperatura pot portar a canvis significatius en el sector agroramader, ja que les espècies adaptables a la nova situació poden no coincidir a les actuals. Les zones amb més risc a nivell de Catalunya es situen al litoral i les Planes de l'Empordà.

BIO01 (Valor de 6) Indica major risc d'incendi per a la biodiversitat i també va associat a un increment de les temperatures, sobretot a l'estiu quan la demanda hídrica és màxima, i per aquelles zones on el risc d'incendis elevat coincideix amb una elevada biodiversitat. Les zones més vulnerables a nivell de Catalunya es situen en la franja de vegetació d'influència mediterrània i als eixos fluvials.

IND01 (valor de 7) indica canvis en els patrons de demanda energètica en l'àmbit de la indústria, els serveis i el comerç. Si es presenten temperatures més extremes, la climatització dels locals serà més costosa, i per tant la demanda energètica augmentarà. Les zones més vulnerables a nivell de Catalunya es situen al litoral i prelitoral, així com a la plana de Lleida.

MOB01 (valor de 5). Risc d'incendi en la mobilitat i infraestructures de transport, associats a un increment de temperatura sobretot a l'estiu. Els municipis més vulnerables són aquells amb més risc d'incendi que tinguin una xarxa viària més extensa. Les zones més vulnerables a nivell de Catalunya es situen principalment al litoral sud de Barcelona i Tarragona, així com l'eix del Llobregat aigües amunt i algun municipi esporàdic a la resta de Catalunya.

ENE01 (valor 6) que indica canvis en els patrons de demanda energètica en l'àmbit del sector energètic associats a l'augment de temperatura a l'estiu. degut a una major necessitat de consum per climatització, increment de les pèrdues en el transport energètic degut a un menor rendiment de les xarxes amb l'increment de la temperatura, etc. Les zones més vulnerables a nivell de Catalunya són les situades a l'est de la província de Girona i a l'est de la comarca del Maresme, com també les comarques del sud-oest.

URB02 (valor 6) indica l'increment de les necessitats de reg sobre l'urbanisme i l'habitatge. Temperatures més extremes sumades a la disminució de la pluviometria, provoquen que les necessitats de reg de parcs i jardins, tant públics com particulars, augmentin. . Les zones més vulnerables a nivell de Catalunya es situen a la costa, planes interiors i Tarragona.

2.1.9 GESTIÓ DELS MATERIALS I ELS RESIDUS

Segons informació facilitada per l'Agència de residus de Catalunya, la quantitat total de residus sòlids municipals generats a la Garriga a l'any 2016 va ser de 6.950,09 tones de les quals prop del 38% van ésser recollides selectivament.

Taula 18: Generació de residus a la Garriga, el Vallès Oriental i Catalunya a l'any 2016. Font: Agència Catalana de Residus.

Any 2016 (Tones)	Matèria orgànica	Poda i jardineria	Paper i cartró	Vidre	Envasos lleugers	Residus voluminosos + fusta
la Garriga	737,32	170,72	327,08	270,78	211,52	460,69
<i>Vallès Oriental</i>	20.684,09	4.553,45	6.645,03	6.729,14	6.014,31	11.477,35
<i>Total Catalunya</i>	371.697	94.026	263.689	166.266	139.245	212.542
Any 2016 (Tones)	RAEE	Ferralla	Tèxtil	Runes	Res. Especials (REPO)	Altres recollides selectives
la Garriga	181,32	18,32	4,10	187,37	10,70	13,03
<i>Vallès Oriental</i>	4.574,68	485,17	419,87	6.765,07	202,42	301,35
<i>Total Catalunya</i>	33.0463	8.604	1.300	115.837	2.560,68	17.695

Taula 19: Tractament de residus sòlids municipals a la Garriga, el Vallès Oriental i Catalunya a l'any 2016. Font: Agència Catalana de Residus.

Any 2016 (Tones)	Total Recollida Select.	R.S. / R.M. % total	Kg / hab / any total	Rest a Dipòsit	Rest a Incineració	Rest a Tractament Mecànic Biològic
La Garriga	2.597,67	37,38	163,25	0	0	4.352,42
<i>Vallès Oriental</i>	69.242,44	37,84	172,53	7.811,18	967,32	104.986,31
<i>Total Catalunya</i>	1.440.836	38,61	191,53	632.950,40	259.726,07	1.398.665,49
Any 2016	Suma Fracció Resta	F.R. / R.M. %	Generació Residus Municipal Totals	Kg / hab / dia	Kg / hab / any	
la Garriga	4.352,42	62,62	6.950,09	1,20	436,78	
<i>Vallès Oriental</i>	113.767,81	62,16	183.010,25	1,25	456,00	
<i>Total Catalunya</i>	2.291.341,96	61,39	3.732.178,88	1,36	496,13	

Com es pot observar en les taules anteriors la quantitat de residus generats a la Garriga per habitant i dia a l'any 2016 és lleugerament inferior a la mitjana de la quantitat de residus generats per habitant i dia a la comarca del Vallès Oriental i també a la mitjana que resulta de tot Catalunya.

D'acord amb la informació lliurada per l'Agència de Residus de Catalunya, a la Garriga no consta cap expedient de declaració de sòl contaminat ni de recuperació voluntària tramitat.

2.1.10 SOSTENIBILITAT EN LA URBANITZACIÓ I L'EDIFICACIÓ

PAES

El Pacte d'Alcaldes i Alcaldesses és una iniciativa europea que neix per implicar els governs locals en la lluita contra el canvi climàtic. És de compromís voluntari i té com a objectius reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle en un 20% per l'any 2020, augmentar un 20% l'eficiència energètica i incrementar un 20% l'ús de fonts renovables.

L'eina que serveix per portar a terme aquest compromís és el Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES), document on es proposen les actuacions necessàries en matèria d'energia, mobilitat, residus i aigua, per fer efectiva aquesta reducció.

Al municipi de la Garriga es va aprovar el Pla d'Acció el 2013 on es realitza un inventari de les emissions i una diagnosi dels diferents factors (aigua, residus, energia, etc.) així com una projecció d'escenaris d'emissió de GEH fins al 2020.

Com a conclusió específica que els combustibles líquids (CL) són la font d'energia més utilitzada en l'àmbit PAES, seguida per l'electricitat, el gas natural (GN) i els gasos liquats del petroli (GLP). La tendència dels CL és a mantenir-se al voltant dels 110.000 MWh, mentre que electricitat és manté constant des del 2005 en valors al voltant de 53.000 MWh, el GN tendeix a disminuir des del 2005, i el GLP poc consumit amb tendència a la baixa.

El sector més consumidor és el sector transport, seguit del domèstic i ambdós tendeixen a augmentar, tot i que el sector domèstic assoleix el seu màxim l'any 2005, i el transport el 2007.

El PAES de la Garriga conté 59 accions, que permetran assolir un estalvi de 13.507,29 tn de CO₂ i que representen un 20,36% de les emissions en l'àmbit PAES de l'any 2005. Les accions es detallen en fitxes on es descriu entre d'altres punts: la temàtica, l'expectativa de reducció de CO₂, els agents implicats i els indicadors necessaris per valorar la seva efectivitat.

CONSUM ENERGÈTIC

S'ha estudiat el consum d'energia elèctrica al municipi per al període 2012 – 2016. S'observa que el màxim consum es va donar el 2012 amb 72.755.751 kWh i els anys posteriors ha anat fluctuant, essent el 2014 amb 66.458.420 l'any amb menor consum. Tal com es pot veure amb detall a la següent taula:

Taula 20: Consum elèctric a la Garriga. Font: ICAEN 2018.

Consum [kWh]	2012	2013	2014	2015	2016
Total	72.755.751	70.295.454	66.458.420	70.986.942	69.674.578
Primari	*	*	*	*	*
Energètic	SE	SE	SE	SE	SE
Industrial	24.453.595	22.926.481	21.958.789	22.188.217	22.128.807
Construcció i obres públiques	384.451	396.886	383.227	1.487.175	1.339.296
Terciari	26.705.960	26.142.546	24.525.599	26.862.023	26.626.097
Usos domèstics	21.187.795	20.805.177	19.562.111	20.425.302	19.558.227

Pel que fa al gas, el consum a la Garriga segueix un patró similar, amb l'any de major consum el 2012 i després una davallada important, amb el consum més baix situant-se en aquest cas al 2015.

Taula 21: Consum de gas canalitzat a la Garriga. Font: ICAEN 2018.

Consum [kWh]	2012	2013	2014	2015	2016
Total	71.252.853	58.418.105	42.185.838	40.992.597	44.868.400
Industrial	SE	SE	SE	SE	SE
Terciari	*	*	*	*	*
Usos domèstics	40.634.688	35.641.755	32.462.598	31.467.528	35.145.683

PRODUCCIÓ ENERGÈTICA

D'acord amb les dades de que disposa l'ICAEN, no consta cap instal·lació de producció elèctrica en Règim Ordinari en el municipi de la Garriga.

Pel que fa a les instal·lacions en règim especial, la Garriga compta amb producció fotovoltaica i de cogeneració i grups electrògens amb dades del 1993 fins al 2010. D'instal·lacions fotovoltaiques n'hi ha dues el 2009 i tres el 2010, mentre que de cogeneració i grups electrògens n'hi ha una del 1993 al 2008. A la taula següent es pot veure la informació detalladament.

Taula 22: Producció elèctrica a La Garriga 1993- 2010. Font: ICAEN.

Any	Instal·lació	Inst	Pot	PB	CP	PN	Aut	VX	DP	QREC
2010	Fotovoltaica	3	50,7	--	--	--	--	--	--	--
2009	Cogeneració	0	0	--	--	--	--	--	--	--
2009	Fotovoltaica	2	30,7	--	--	--	--	--	--	--
2008	Cogeneració	1	4.550	--	--	--	--	--	--	--
2008	Fotovoltaica	1	0,7	--	--	--	--	--	--	--
2007	Cogeneració	1	4.550	--	--	--	--	--	--	--
2006	Cogeneració	1	4.550	--	--	--	--	--	--	--
2005	Cogeneració	1	4.550	--	--	--	--	--	--	--
2004	Cogeneració	1	4.550	--	--	--	--	--	--	--
2003	Cogeneració	1	4.550	--	--	--	--	--	--	--
2002	Cogeneració	1	4.550	--	--	--	--	--	--	--
2001	Cogeneració	1	4.550	--	--	--	--	--	--	--
2000	Cogeneració	1	4.550	--	--	--	--	--	--	--
1999	Cogeneració	1	4.550	--	--	--	--	--	--	--
1998	Cogeneració	1	4.550	--	--	--	--	--	--	--
1997	Cogeneració	1	4.550							
1996	Cogeneració	1	4.550							
1995	Cogeneració	1	4.550							
1994	Cogeneració	1	4.550							
1993	Cogeneració	1	4.550							

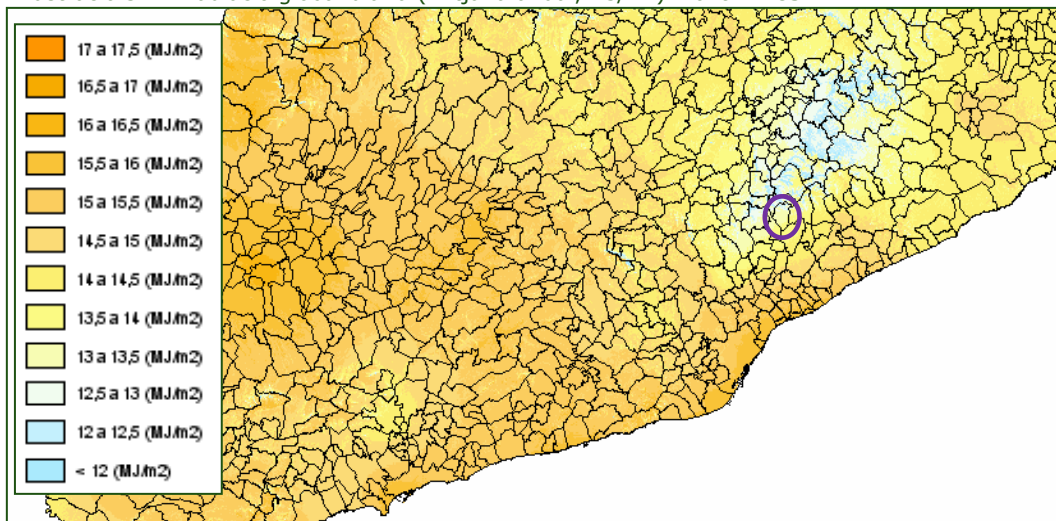
- **Inst** Nombre d'instal·lacions
- **Pot(kW)** Potència total
- **PB(kWh)** Producció bruta d'energia elèctrica
- **CP(kWh)** Consums propis d'energia elèctrica
- **PN(kWh)** Producció neta d'energia elèctrica
- **Aut(kWh)** Autoconsum d'energia elèctrica
- **VX(kWh)** Vendes d'energia elèctrica a xarxa de distribució
- **DP(kWh)** Distribució pròpia d'energia elèctrica
- **Qrec(kcal)** Energia calòrica recuperada
- **(--)** Secret estadístic

ENERGIES RENOVABLES

Entre les energies renovables, les que s'han desenvolupat més i de les quals se n'està estenent més el seu ús són l'eòlica i la solar (tant la tèrmica com la fotovoltaica). Pel que fa a l'energia solar, l'energia generada –tant si parlem d'instal·lacions fotovoltaiques com de solars tèrmiques- depèn, entre d'altres coses, de la radiació solar que rebim.

A la Garriga, la mitjana anual de la radiació solar incident (irradiació global diària que incideix sobre superfície horitzontal) en tot el territori municipal es situa en un rang mitjà entre els 13,5 i els 14 MJ/m², suficient per a garantir el bon funcionament de qualsevol instal·lació d'energia solar.

Il·lustració 31: Irradiació global diària (mitjana anual, MJ/m²). Font: DTes.



Pel que fa a l'**energia eòlica**, cal tenir en compte el mapa d'implantació ambiental de l'energia eòlica a Catalunya que ha estat elaborat conjuntament pels departaments de Medi Ambient i d'Indústria, Comerç i Turisme de la Generalitat de Catalunya.

El mapa és un annex del decret regulador de la implantació ambiental de l'energia eòlica a Catalunya i té naturalesa de Pla Territorial Sectorial.

El mapa defineix 3 zones:

- a) **Zona incompatible.**
- b) **Zona d'implantació condicionada a la Declaració d'Impacte Ambiental**
- c) **Zona compatible prèvia autorització ambiental.**

A la Garriga és zona incompatible la que coincideix amb l'EIN del Congost i el de Gallifa-Cingles de Bertí. Pel que fa a l'EIN del Massís del Montseny, queda com a zona d'implantació condicionada a la Declaració d'Impacte Ambiental. La resta del municipi és compatible prèvia autorització ambiental.

Tot i això, segons l'atles eòlic d'Espanya realitzat per l'IDAE, la velocitat mitjana anual de la Garriga no supera els 4 m/s, i posseeix una densitat de potència eòlica per sota dels 100 W/m². Aquests valors mostren la poca eficiència que es pot obtenir d'un parc eòlic en el municipi, sobretot si es compara amb dades de la Terra Alta on s'ubiquen varis parcs, on els valors de velocitat mitjana són d'entre 5 i 8 m/s i la densitat de potència eòlica superior a 200 W/m².

2.1.11 BIODIVERSITAT I PERMEABILITAT ECOLÒGICA

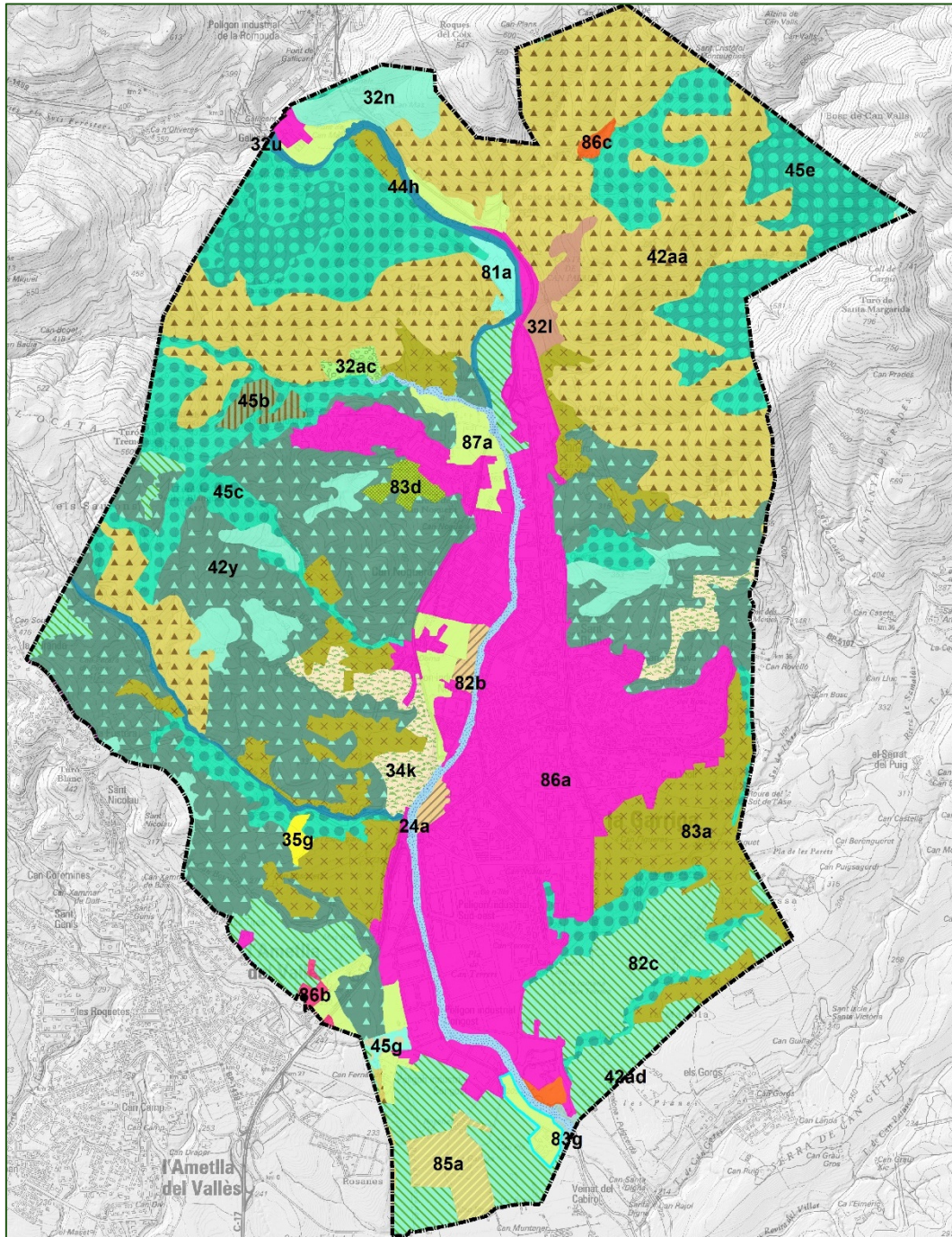
LA VEGETACIÓ POTENCIAL

D'acord amb el Mapa de la Vegetació potencial de Catalunya (1:250.000) la vegetació zonal potencial del terme municipal de la Garriga pertany majoritàriament al domini de l'alzinar (*Quercetum ilicis*).

Seguint el curs fluvial, a la meitat nord del municipi la franja de vegetació potencial és de verneda amb ortiga borda (Lamio flexuosi- Alnetum) i a la meitat sud albereda amb vinca (Vinco- Populetum albae).

HÀBITATS

Il·lustració 32: Hàbitats. Font: DTeS.



	Limits municipals
	Alberedes (i pollancredes) amb vinca (<i>Vinca difformis</i>), de la terra baixa (i de la muntanya mitjana)
	Alzinars (boscos o màquies de <i>Quercus ilex</i>) de terra baixa
	Alzinars (boscos o màquies de <i>Quercus ilex</i>) muntanyencs
	Boscos mixtos d'alzina (<i>Quercus ilex</i>) i pins (<i>Pinus spp.</i>)
	Camps condicionats com a pastura intensiva
	Conreus abandonats
	Conreus herbacis extensius de regadiu o de contrades molt plujoses
	Conreus herbacis extensius de seca
	Vinyes
	Fruiterars alts, predominantment de seca: conreus d'oliveres (<i>Olea europaea</i>), d'ametllers (<i>Prunus dulcis</i>), de garrofers (<i>Ceratonia siliqua</i>),...
	Ginestars de ginesta vera (<i>Spartium junceum</i>), de les contrades mediterrànies (sobretot les marítimes)
	Grans parcs i jardins
	Bruguerars dominats per bruc boal (<i>Erica arborea</i>), silicícules, dels costers i dels sòls secs de les contrades mediterrànies marítimes
	Brolles de romani (<i>Rosmarinus officinalis</i>) -i timonedes-, amb foixarda (<i>Globularia alypum</i>), bufalaga (<i>Thymelaea tinctoria</i>)..., calcícules de terra baixa
	Listonars (prats secs de <i>Brachypodium retusum</i>), i pradells terofítics silicícules, mediterranis
	Matollars (estepars i brolles) silicícules de terra baixa
	Lits i marges de rius, o vores d'embassaments, sense vegetació llenyosa densa
	Pedreres, explotacions d'àrids i runam
	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de màquies o garrigues
	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), sense sotabosc llenyós
	Pinedes de pi pinyer (<i>Pinus pinea</i>), sovint amb sotabosc de brolles o de bosquines acidòfiles, de la terra baixa catalana
	Plantacions de pollancre (Populus spp.), plàtans (<i>Platanus orientalis</i> var. <i>acerifolia</i>) i altres planifolis de sòls humits
	Prats sabanoides d'albellatge (<i>Hyparrhenia hirta</i>), de vessants solells de les contrades marítimes
	Suredes amb sotabosc de brolla acidòfila, de l'extrem oriental dels Pirineus i dels territoris ruscínic i catalanídic septentrional
	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada
	Àrees urbanitzades, amb claps importants de vegetació natural

Els hàbitats tenen un interès especial des de la perspectiva de l'ecologia ja que defineixen territorialment una característica abiòtica i biòtica de cada espai que porta associada una qualitat d'interpretació ecològica del lloc.

A la Garriga predominen les cobertes naturals de pi blanc i pi pinyer que, a parts iguals, sumen entre les dues 719 ha. Segueixen els alzinars de terra baixa (210 ha) i conreus herbacis (151 ha).

Pel que fa a la seva distribució, els alzinars muntanyencs i de terra baixa ocupen conjuntament amb pinedes de pi blanc la franja nord del municipi. A la part central predomina el pi pinyer amb clapes d'altres cobertes minoritàries, i zona urbana; finalment al sud predominen zona urbana, conreus i fruiters, també amb clarianes d'altres usos.

El conjunt dels hàbitats de la Cartografia dels Hàbitats de Catalunya presents en el terme de la Garriga es detallen en el següent llistat:

Taula 23: Hàbitats presents al municipi de la Garriga. Font: DTeS.

Àrea (ha)	Coberta
1,23	Plantacions de pollancre (<i>Populus spp.</i>), plàtans (<i>Platanus orientalis</i> var. <i>acerifolia</i>) i altres planifolis de sòls humits
2,23	Àrees urbanitzades, amb claps importants de vegetació natural
2,52	Llistonars (prats secs de <i>Brachypodium retusum</i>), i pradells terofítics silicícules, mediterranis
3,45	Boscos mixtos d'alzina (<i>Quercus ilex</i>) i pins (<i>Pinus spp.</i>)
3,85	Ginestars de ginesta vera (<i>Spartium junceum</i>), de les contrades mediterrànies (sobretot les marítimes)
4,39	Pedreres, explotacions d'àrids i runam
5,14	Camps condicionats com a pastura intensiva
5,91	Vinyes
6,18	Conreus herbacis extensius de regadiu o de contrades molt plujoses
7,00	Suredes amb sotabosc de brolla acidòfila, de l'extrem oriental dels Pirineus i dels territoris ruscínic i catalanídic septentrional

10,88	Bruguerars dominats per bruc boal (<i>Erica arborea</i>), silicícoles, dels costers i dels sòls secs de les contrades mediterrànies marítimes
17,19	Grans parcs i jardins
18,63	Alberedes (i pollancredes) amb vinca (<i>Vinca difformis</i>), de la terra baixa (i de la muntanya mitjana)
20,90	Llits i marges de rius, o vores d'embassaments, sense vegetació llenyosa densa
29,92	Prats sabanoides d'albellatge (<i>Hyparrhenia hirta</i>), de vessants solells de les contrades marítimes
48,17	Conreus abandonats
55,21	Matollars (estepars i brolles) silicícoles de terra baixa
78,64	Alzinars (bosc o màquies de <i>Quercus ilex</i>) muntanyencs
143,91	Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres (<i>Olea europaea</i>), d'ametllers (<i>Prunus dulcis</i>), de garrofers (<i>Ceratonia siliqua</i>)
151,60	Conreus herbacis extensius de secà
207,95	Alzinars (bosc o màquies de <i>Quercus ilex</i>) de terra baixa
342,22	Pinedes de pi pinyer (<i>Pinus pinea</i>), sovint amb sotabosc de brolles o de bosquines acidòfiles, de la terra baixa catalana
356,25	Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada
377,45	Pinedes de pi blanc (<i>Pinus halepensis</i>), amb sotabosc de màquies o garrigues

És destacable que la coberta urbana/industrial ocupa la segona posició en superfície entre les dues espècies de pi, amb 356,7 ha, que representen gairebé el 19% de la superfície del T.M.

HÀBITATS D'INTERÈS COMUNITARI

Els hàbitats d'interès comunitari (HICs), llistats a l'annex I de la Directiva 97/62/CEE, són una selecció dels hàbitats naturals presents a la UE dels quals cal conservar mostres representatives que en garanteixin la conservació dins el territori de la UE.

Pel que fa a la Garriga, té una bona representació d'aquests hàbitats, sobretot relacionats amb ambients forestals i fluvials, essent un d'ells - el 91E0 Vernedes i altres boscos de ribera afins - prioritari. A continuació es poden veure els detalls:

Taula 24: Hàbitats d'interès comunitari a la Garriga. Font: DTeS.

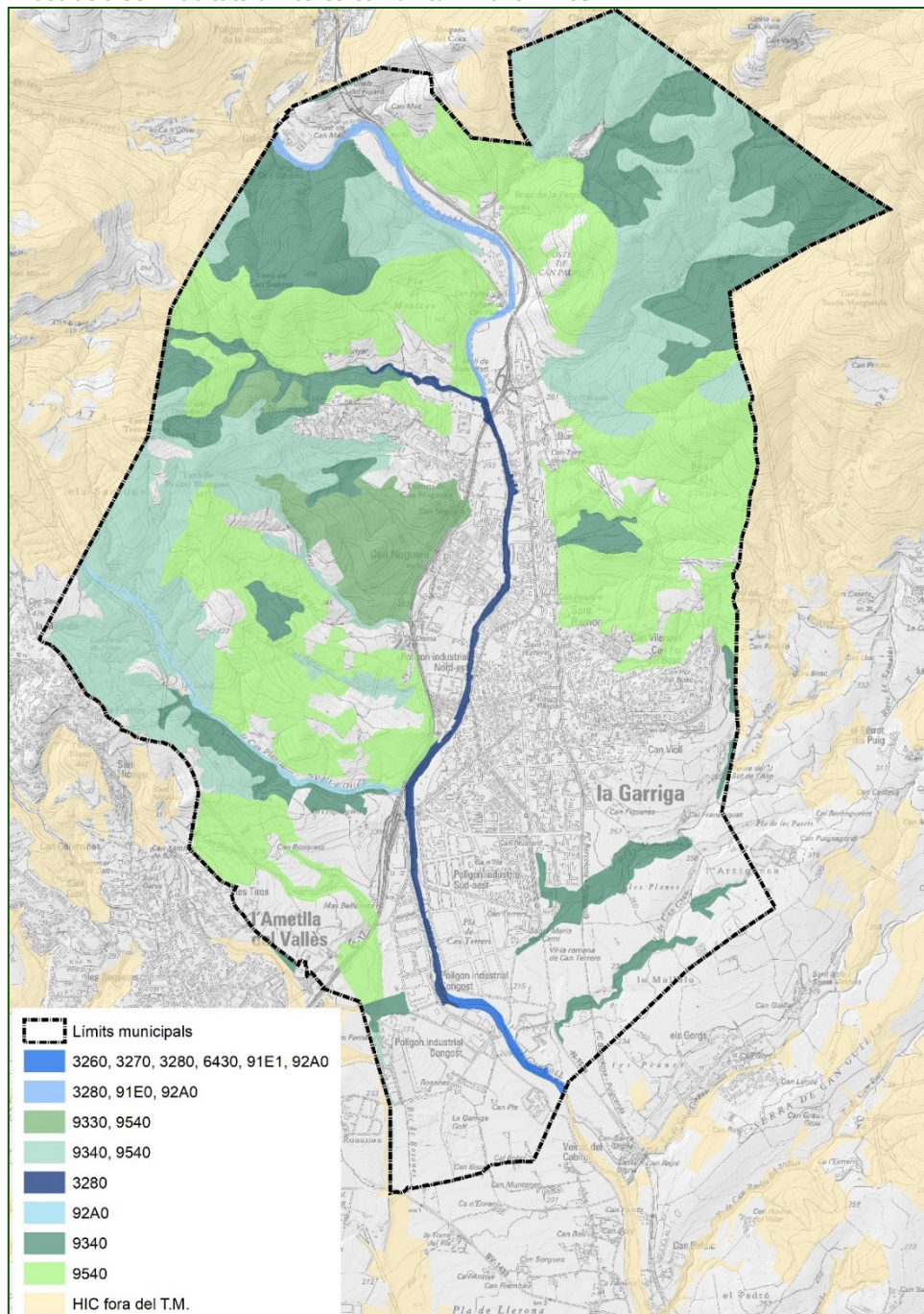
Codi	Descripció	Àrea (ha)	Prioritari
3260	Rius de terra baixa i de la muntanya mitjana amb vegetació submersa o parcialment flotant (<i>Ranunculion fluitantis</i> i <i>Callitricho-Batrachion</i>)	4,32	No Prioritari
3270	Rius amb vores llotoses colonitzades per herbassars nitròfils del <i>Chenopodium rubri</i> p.p. i del <i>Bidention</i> p.p.	4,32	No Prioritari
6430	Herbassars higròfils, tant de marges i vorades com de l'alta muntanya	4,32	No Prioritari
91E0	Vernedes i altres boscos de ribera afins (<i>Alno-Padion</i>)	15,94	Prioritari
3280	Rius mediterranis permanents, amb gespes nitròfiles del <i>Paspalo-Agrostidion</i> orlades d'àlbers i salzes	15,94	No Prioritari
92A0	Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera	22,94	No Prioritari
9330	Suredes	60,21	No Prioritari
9340	Alzinars i carrascars	568,56	No Prioritari
9540	Pinedes mediterrànies	826,70	No Prioritari

La cartografia d'hàbitats superposa fins a 6 HIC diferents que poden coexistir en el mateix espai, cosa que acostuma a passar sobretot als ambients fluvials. Això fa que alhora de calcular l'àrea que ocupa cadascun d'ells sempre sigui a l'alça en aquells HIC que comparteixen superfície, ja que no es pot diferenciar amb certesa quina ocupa cadascun individualment. Tenint en compte això, les pinedes mediterrànies són les que ocupen una superfície major, seguides

d'alzinars i carrascars. La resta d'hàbitats, sobretot els fluvials, tenen una presència més minoritària, cosa que d'altra banda els fa més vulnerables.

És destacable la proximitat d'alguns HIC amb la zona urbana, ja que a part dels fluvials, que passen ben bé pel mig, alguns HIC d'ambients forestals arriben a entreteixir-se en alguns punts amb la trama urbana, com les pinedes mediterrànies que baixen del massís del Montseny pel bosc dels llops, a l'est, i la clapa d'alzinars al sud. Per l'oest, si bé la proximitat també és remarcable, queda tallada pel pas de la carretera C-17. La urbanització dels Tremolencs també queda rodejada per tots costats.

Il·lustració 33: Hàbitats d'interès comunitari. Font: DTeS.

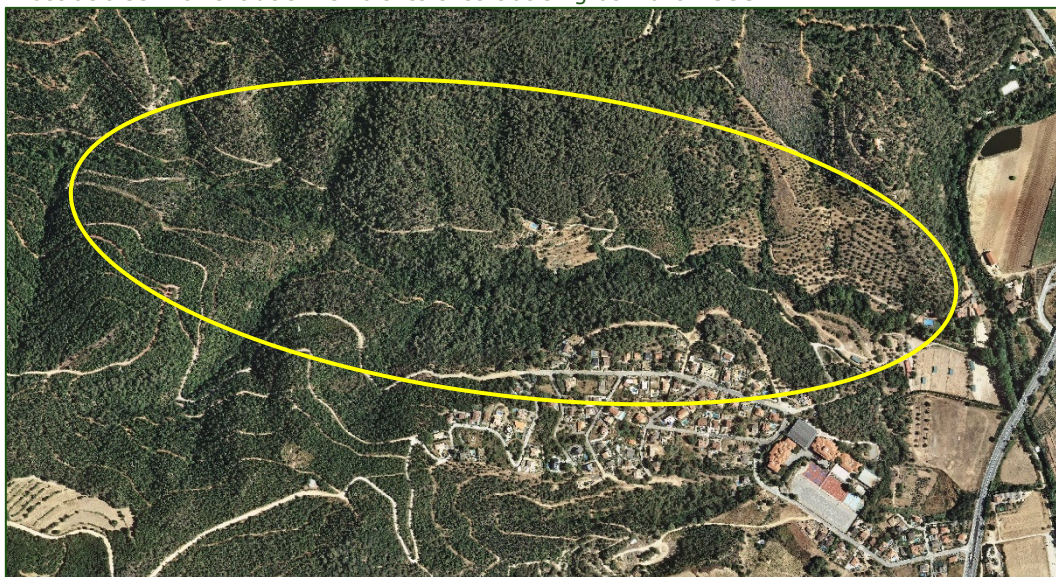


Respecte als HIC, la Diagnòs dels espais lliures realitzada per la Diputació de Barcelona l'octubre de 2017 puntualitza la presència de més HICs dels visibles a la cartografia. Concretament especifica: "A la Garriga hi ha un total d'onze hàbitats d'interès comunitari, dels quals tres són considerats prioritaris. Aquests hàbitats no apareixen al Mapa d'hàbitats d'interès comunitari (HIC) a Catalunya del DMAH a causa del baix detall que proporciona l'escala (1:50.000). Els tres hàbitats d'interès prioritari són les lloredes o màquies amb llorer (als torrents del Planell i dels Tremolencs), degotalls d'aigües calcàries amb formació de travertí (a diversos punts del torrent dels Tremolencs) i les pinedes mediterrànies de pinassa (localitzades a algunes obagues de la banda montsenyenca, normalment formant un bosc mixt amb pi pinyer o pi blanc). Es tracta de fragments molt petits i en molts casos amb una composició específica atípica. La verneda també és un HIC prioritari, però ha desaparegut com a comunitat estructurada del tram del Congost al seu pas per la Garriga, ja que majoritàriament només en resten peus aïllats. La recuperació de la verneda és prioritària, especialment als espais de la Xarxa Natura 2000."

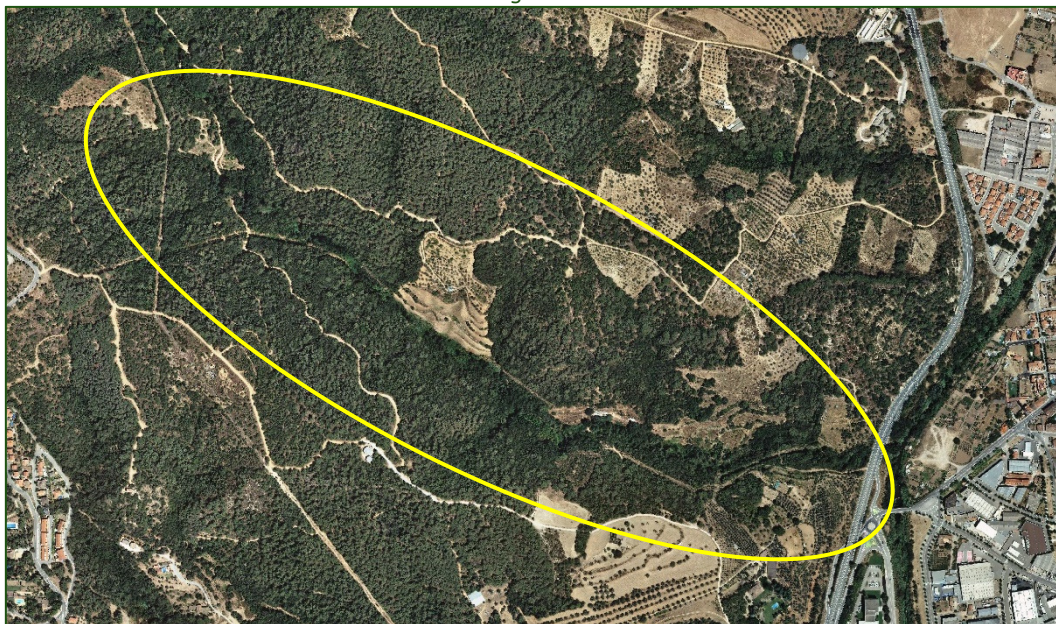
Il·lustració 34: Banda montsenyenca encerclada en groc. Font:ICGC.



Il·lustració 35: Torrent dels Tremolencs encerclat en groc. Font: ICGC.



Il·lustració 36: Torrent del Planell encerclat en groc. Font: ICGC.



FAUNA

El municipi de la Garriga està situat en un punt estratègic per la biodiversitat degut a la proximitat amb espais naturals protegits d'alt valor, com el Massís del Montseny i els Cingles de Bertí, i la gran varietat d'ambients associats a aquests dos espais i a la plana del Vallès. Aquests ambients ofereixen hàbitats boscosos, fluvials, agroforestal i cingleres. Aquesta riquesa d'hàbitats es tradueix també amb la presència d'un bon nombre d'espècies en diferents graus de protecció, a més a més de les habituals per cada tipus d'hàbitat.

Per identificar les espècies de fauna protegida que, potencialment, podem trobar dins de l'àmbit d'estudi s'ha pres com a punt de partida el llistat d'espècies citades a la base de dades BIOCAT les quadrícules UTM de 10x10 km

DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL DE LA GARRIGA

on es troba inclòs aquest àmbit, la DG31 i la DG41. D'aquest primer llistat han quedat excloses les espècies no protegides, per tant les espècies que es mostren a la taula següent són totes presents al Real Decret 139/2011:

Taula 25: Espècies de fauna protegida a la Garriga (Real Decret 139/2011). Font: ACC 2018 a partir de diverses fonts.

Nom científic	Nom Comú	UICN ⁴	RD 439/90 ⁵	Directiva aus ⁶	Directiva Hàbitat ⁷
Amfibis					
<i>Pelobates cultripes</i>	Gripau d'esperons	NA	II		
<i>Triturus marmoratus</i>	Tritò verd				
<i>Alytes obstetricans</i>	Tòtil	NA	II		
<i>Pelodytes punctatus</i>	Granoteta de punts	NA			
Aus					
<i>Accipiter gentilis</i>	Astor	K	II		
<i>Accipiter nisus</i>	Esparver bulgar	K	II		
<i>Anthus campestris</i>	Trobat	NA			
<i>Anthus pratensis</i>	Titella	NA			
<i>Anthus trivialis</i>	Piula dels arbres	NA			
<i>Apus apus</i>	Falciot negre	NA			
<i>Apus pallidus</i>	Falciot pàl·lid	NA			
<i>Aquila fasciata</i> ⁸	Àguila cuabarrada	V	II	I	
<i>Ardea cinerea</i>	Bernat pescaire	NA	II		
<i>Ardea purpurea</i>	Argó roig	V	II	I	
<i>Asio otus</i>	Mussol banyut	NA			
<i>Athene noctua</i>	Mussol comú	NA			
<i>Bubo bubo</i>	Duc eurasiàtic	NA			
<i>Buteo buteo</i>	Aligot comú	NA	II		
<i>Calidris alpina</i>	Territ variant	NA			
<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Siboc	NA			
<i>Certhia brachydactyla</i>	Raspinell comú	NA			
<i>Cettia cetti</i>	Rossinyol bord	NA			
<i>Charadrius dubius</i>	Corriol anellat petit	NA			
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigonya blanca	V	II	I	
<i>Circus aeruginosus</i>	Arpella vulgar	V	II	I	
<i>Circus cyaneus</i>	Esparver d'estany	K	II	I	
<i>Cisticola juncidis</i>	Trist	NA			
<i>Clamator glandarius</i>	Cucut reial europeu	NA			
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Ducbec pimpin	NA	II		
<i>Coracias garrulus</i>	Gaig blau	NA			
<i>Cyanopica cyanus</i>	Garsa blava	NA			
<i>Delichon urbicum</i>	Oreneta cuablanca	NA			
<i>Dendrocopos major</i>	Picot garser	NA			
<i>Emberiza cia</i>	Sit negre	NA			
<i>Emberiza citrinella</i>	Verderola	NA			
<i>Erithacus rubecula</i>	Pit-roig	NA			
<i>Falco columbarius</i>	Esmerla	K	II	I	
<i>Falco subbuteo</i>	Falcó mostatcut	K	II		
<i>Falco tinnunculus</i>	Xoriguer gros	NA	II		
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pina mec	NA	III		
<i>Grus grus</i>	Grua europea	NA			

⁴ Categories UICN: (EX) Extintida, (E) En perill, (V) Vulnerable, (R) Rara, (I) Indeterminada, (K) Insuficientment coneguda, (O) Fora de perill, (NA) No amenaçada.

⁵ Tot i que està derogat, el fet que l'espècie es mostri a l'annex II del real decret 439/90, mostra que fa temps que requereix un grau de protecció.

⁶ Les espècies incloses a l'annex I de la directiva aus (79/409/CE) són espècies que han de ser objecte de mesures de conservació de l'hàbitat.

⁷ Les espècies incloses a l'annex II de la directiva d'hàbitats (92/43/CEE) són espècies que han de ser objecte de mesures de conservació de l'hàbitat. Les incloses a l'annex IV requereixen una protecció estricta.

⁸ Classificada com a vulnerable al propi "Catálogo Nacional de Especies Amenazadas"

<i>Gyps fulvus</i>	Voltor comú	O	II	I	
<i>Himantopus himantopus</i>	Camallarga comú	NA			
<i>Hirundo rustica</i>	Oreneta comuna	NA			
<i>Ixobrychus minutus</i>	Martinet menut	I	II	I	
<i>Jynx torquilla</i>	Colltort comú	NA			
<i>Lanius collurio</i>	Capsot d'esquena roja	NA			
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mallerenga emplomallada	NA			
<i>Loxia curvirostra</i>	Trencacanyes comú	NA	II		
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossinyol	NA			
<i>Milvus migrans</i>	Milà negre	NA	II	I	
<i>Monticola solitarius</i>	Merla blava	NA			
<i>Motacilla cinerea</i>	Cuereta torrentera	NA			
<i>Muscicapa striata</i>	Papamosques gris	NA			
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Martinet de nit	R	II	I	
<i>Oriolus oriolus</i>	Oriol	NA			
<i>Otus scops</i>	Xot	NA			
<i>Pandion haliaetus</i> ⁹	Aguila pescadora	E	II	I	
<i>Parus major</i>	Mallerenga carbonera	NA			
<i>Pernis apivorus</i>	Aligot vesper	NA	II	I	
<i>Petronia petronia</i>	Pardal roquer	NA	II		
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Cotxa fumada	NA			
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Mosquiter pàl·lid	NA			
<i>Phylloscopus collybita</i>	Mosquiter comú	NA			
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Mosquiter ibèric	NA			
<i>Picus viridis</i>	Picot verd	NA			
<i>Pluvialis apricaria</i>	Daurada grossa	NA			
<i>Poecile palustris</i>	Mallerenga d'aigua	NA			
<i>Prunella collaris</i>	Cercavores	NA			
<i>Prunella modularis</i>	Pardal de bardissa	NA			
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Roquerol	NA			
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Gralla de vec vermell	NA			
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Bec l'alena comú	NA			
<i>Regulus regulus</i>	Reietó	NA			
<i>Saxicola torquata</i>	Bitxac comú	NA			
<i>Sitta europaea</i>	Pica soques blau	NA			
<i>Strix aluco</i>	Gamarús eurasiàtic	NA			
<i>Sylvia atricapilla</i>	Tallarol de casquet	NA			
<i>Sylvia borin</i>	Tallarol gros	NA			
<i>Sylvia cantillans</i>	Tallarol de garriga	NA			
<i>Sylvia communis</i>	Tallareta vulgar	NA			
<i>Sylvia hortensis</i>	Tallarol emmascarat	NA			
<i>Sylvia melanocephala</i>	Tallarol capnegre	NA			
<i>Sylvia undata</i>	Tallareta cuallarga	NA			
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Cabusset	NA	II		
<i>Tringa glareola</i>	Valona	NA			
<i>Tringa ochropus</i>	Xivita comuna	NA			
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Carçolet	NA			
<i>Turdus torquatus</i>	Merla de pit blanc	NA			
<i>Upupa epops</i>	Puput comuna	NA			
Mamífers					
<i>Atelerix algirus</i>	Eriçó Clar	NA			II
<i>Myotis blythii</i> ¹⁰	Rat penat orellut	V	II		II, IV
<i>Nyctalus leisleri</i>	Rat penat nòctul	I	II		IV
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Rat penat de vores clares	NA	II		IV
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rat penat de Nathusius	Ex	II		IV
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Rat penat comú	NA	II		IV
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Rat penat soprano	NA			

⁹ Classificada com a vulnerable al propi "Catálogo Nacional de Especies Amenazadas"

¹⁰ Classificada com a vulnerable al propi "Catálogo Nacional de Especies Amenazadas"

DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL DE LA GARRIGA

<i>Plecotus austriacus</i>	Ratpenat orellut meridional	NA			
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Rat penat petit de ferradura	V	II		II
<i>Tadarida teniotis</i>	Rat penat cuallarg	K	II		IV
Rèptils					
<i>Anguis fragilis</i>	Serp de vidre	NA	II		
<i>Coronella girondica</i>	Cobra lagarteira pintada	NA	II		
<i>Hemidactylus turcicus</i>	Dragonet	NA	II		
<i>Natrix natrix</i>	Serp d'aigua	NA	II		
<i>Podarcis muralis</i>	Sargantana de paret	NA	II		
<i>Psammodromus algirus</i>	Sargantana cuallarga	NA			
<i>Timon lepidus</i>	Llangardaix ocel·lat	NA			
<i>Rhinechis scalaris</i>	Serp blanca	NA			
<i>Tarentola mauritanica</i>	Dragó comú	NA	II		
<i>Testudo hermanni</i> ¹¹	Tortuga mediterrània	V	II		
<i>Zamenis longissimus</i>	Serp d'esculapi	NA			

ZONES PROTEGIDES O DE VALOR RECONEGUT

ÀREES D'INTERÈS FAUNÍSTIC I FLORÍSTIC

El Departament d'Agricultura defineix un seguit d'Àrees d'interès faunístic i florístic (AIFF) a partir de la suma de les àrees més crítiques de totes les espècies de fauna i flora amenaçades de les quals tenim una informació especialment detallada i més precisa que la publicada en els diferents llibres i atles de distribució de les espècies a tot el territori català. Pel que fa a les Àrees d'interès faunístic i florístic cal destacar que gairebé dues terceres parts del municipi queden dins d'AIFFs degut a la presència de l'àliga cuabarrada.

FORESTS DEL CATÀLEG D'UTILITAT PÚBLICA

El Catàleg de boscos d'utilitat pública (CUP) es va crear el 1862 i després de més d'un segle d'existència s'ha constituït com un instrument tecnicojurídic fonamental per a la defensa del patrimoni forestal de titularitat pública. D'acord amb la Llei 6/1988, de 30 de març, forestal de Catalunya o la *Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes*.

Perquè un bosc pugui ser declarat d'utilitat pública i ser inclòs al CUP, ha de complir alguns dels requisits següents:

- Estar situats a les capçaleres de les xarxes hidrogràfiques, ribes de rius, rieres i torrents.
- Estar pròxims a poblacions, la funció dels quals respon a criteris d'esbarjo i de protecció del paisatge.
- Ésser essencials per a la protecció del sòl enfront de processos d'erosió, evitant-la o reduint allaus, riades i inundacions, i defensant poblacions, cultius i infraestructures.
- Contribuir a la conservació de la diversitat biològica o formar part d'espais naturals protegits.

¹¹ Classificada com en perill d'extinció al propi "Catálogo Nacional de Especies Amenazadas"

La qualificació d'utilitat pública atorga als boscos la naturalesa jurídica de domini públic i, en conseqüència, passen a ser inalienables, imprescriptibles i inembargables. Al T.M. de la Garriga s'inclou dins el catàleg de Forests d'utilitat pública el bosc la franja de vegetació de ribera del riu Congost a tot el seu pas pel municipi.

II·lustració 37: Forests inclosos al CUP. Font: DTeS.



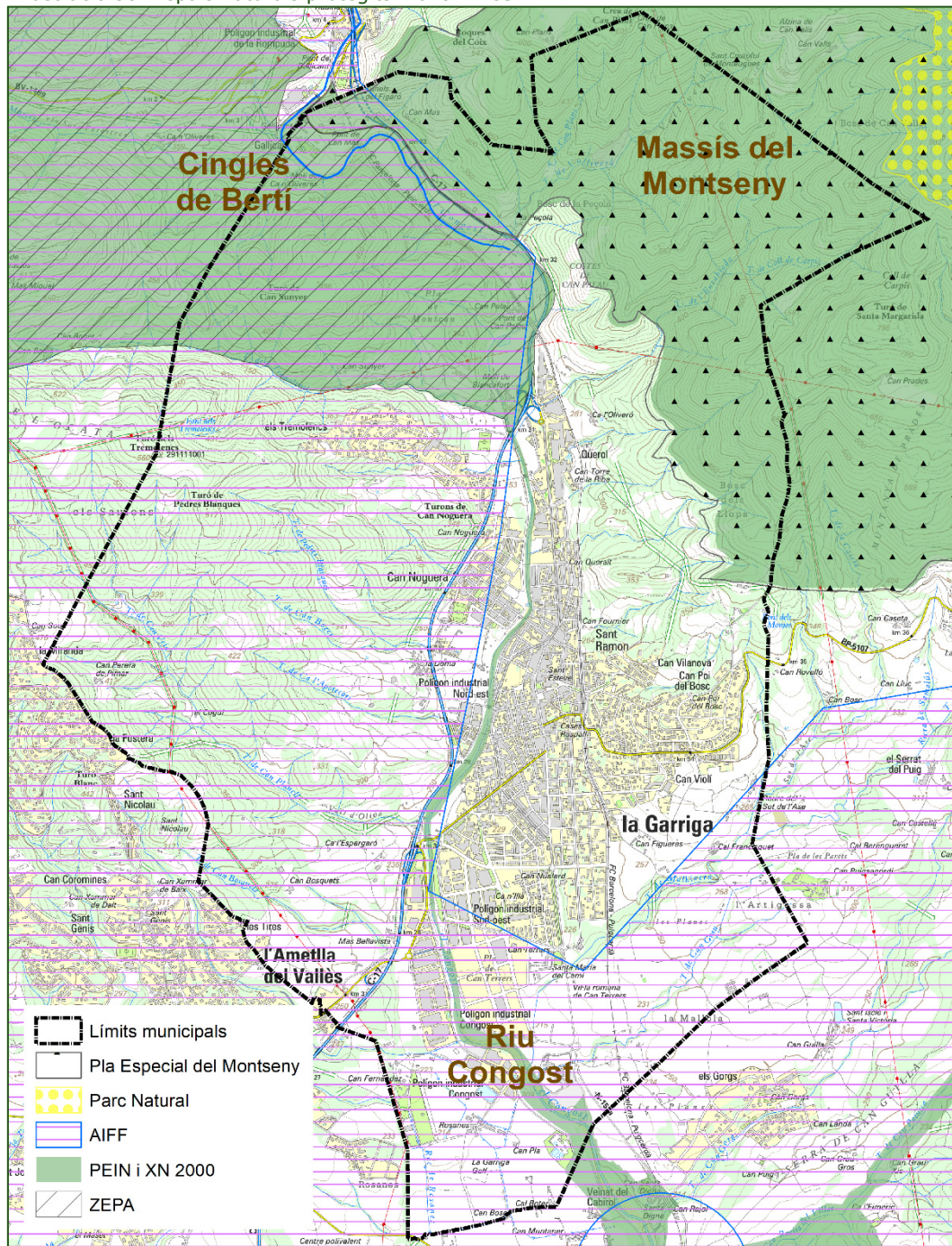
PLA D'ESPAIS D'INTERÈS NATURAL I XARXA NATURA 2000

A la Garriga s'hi troben tres Espais d'Interès Natural (EIN), recollits al PEIN i a la Xarxa Natura 2000: (1) El Massís del Montseny amb una extensió dins el T.M de 349 Ha a la part nord-est, (2) Cingles de Bertí a la part nord-oest amb una

extensió de 218 Ha dins el T.M., i (3) Riu Congost seguint la franja del curs fluvial al llarg del T.M. amb una extensió de 23 Ha.

ZONES D'ESPECIAL PROTECCIÓ PER LES AUS

Il·lustració 38: Espais naturals protegits. Font: DTEs.



Les zones d'especial protecció per les aus (ZEPA) són fruit de la directiva 79/409/CE del Consell de les Comunitats Europees, adoptada el 1979 per protegir els ocells silvestres i regula la protecció dels hàbitats, en nombre i

superfície suficients per garantir la protecció de les espècies, així com quines poden ser objecte de caça o de comerç.

Dins del municipi de la Garriga hi ha la ZEPA de Gallifa - Cingles de Bertí (ES5110008), coincident amb l'EIN dels Cingles de Bertí.

PLA ESPECIAL DE PROTECCIÓ DEL MEDI NATURAL I DEL PAISATGE DEL PARC DEL MONTSENY

El pla especial del Montseny forma part de la Xarxa de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona i va ser aprovat el 26 de juliol del 1977. El 2008 es va aprovar la revisió del pla especial però va ser derogada a principis del 2017, per la qual cosa torna a ser vigent el pla original del 77.

El pla de 1977 preveu l'àrea de parc i l'àrea de pre-parc com a normes urbanístiques generals, i sis normes urbanístiques específiques: (1) Zona de reserva natural, (2) Zona de reserva natural qualificada, (3) Zona de paisatge històric-artístic, (4) zona d'influència, (5) zona d'equipaments tipus A i (6) zona d'equipaments tipus B. La part que queda dins del T.M. de la Garriga forma part de la zona d'influència (pre-parc) la qual té una delimitació igual a l'EIN del Montseny en aquesta regió. La normativa específica d'aquesta zona és la següent:

Art. 17 Usos (Pre-Parque)

1. Se admitirán los usos agropecuarios y los aprovechamientos forestales que deberán mantenerse de acuerdo con las tradiciones del Montseny y las disposiciones vigentes y bajo la jurisdicción, el respeto y la protección de los Organismos competentes. En cualquier caso se valorará la promoción e investigación sobre el mejoramiento de las especies autóctonas y tradicionales de la zona.

2. Se admitirán también asentamientos residenciales en los lugares idóneos y bajo las condiciones señaladas en las Normas específicas para la Zona de Influencia perteneciente a esta Área de Pre-Parque, con independencia de los propios de la Zona Habitacional.

3. Los usos artesanales, comerciales y hoteleros existentes y adaptados a las características tradicionales del Montseny continuarán permitidos. Pueden ajustarse a la Normativa de la Zona de Equipamientos tipo A, B o en su caso y para la Zona de Influencia, la que determinen los respectivos Programas de Actuación y posteriores Planes Parciales.

4. Los usos artesanales, comerciales y hoteleros no existentes en la actualidad podrán tener lugar siempre y cuando se adapten a las características tradicionales del Montseny. Tendrán que ajustarse a la Normativa de la Zona de Equipamientos tipo A, B, o en su caso y para la Zona de Influencia, la que determinen los respectivos Planes de ordenación.

5. Los usos industriales, así como las explotaciones mineras, canteras, graveras y similares existentes en la actualidad y que cumplan con los debidos requisitos legales podrán continuar con su actividad. En todo caso deberá compatibilizarse

la explotación de los recursos naturales con la protección del equilibrio ecológico, la ambientación y el paisaje.

6. Excepcionalmente podrán concederse licencias para estos usos y explotaciones si se demuestra que no se produce ningún perjuicio paisajístico, exigiéndose en este caso estudios sobre las posibles variaciones que se introducen en la ecología, escorrentías, etc. de la zona. Se prohíbe en todo caso levantar y sacar fuera de los cauces de los ríos, piedras y rocas en cantidad susceptible de perjudicar la capacidad biológica del medio.

7. Las canteras y demás instalaciones mineras que cesen en sus explotaciones, se verán obligadas a restituir el paisaje natural, suprimiendo taludes y terraplenes y reponiendo la capa vegetal o la flora propia del lugar.

Art. 45 Usos (Zona de influencia)

1. Se admiten los usos agropecuarios y aprovechamientos forestales así como los usos artesanales, comerciales y hoteleros, según las condiciones especificadas en las Normas Generales del área de Pre- Parque.

2. Las explotaciones industriales mineras y canteras, graveras y similares se regirán también según lo dispuesto en las mencionadas Normas Generales del área de Pre-Parque.

Art. 46 Edificación en defecto de Plan

1. La edificación sobre terrenos no ordenados en plan parcial o declarados no urbanizables, pero sin prohibición expresa de construir, está sujeta, sin perjuicio de las restricciones que, además, puedan imponer los planes generales, a las siguientes:

a) El uso residencial sólo se admitirá si se efectúa a base de una vivienda unifamiliar por finca.

b) No se podrán realizar otras construcciones que las destinadas a explotaciones agrícolas que guarden relación con la naturaleza y destino de la finca y se ajusten, en su caso, a los planes o normas del Ministerio de Agricultura.

c) Se considerará, a estos efectos, como unidad territorial mínima la de cinco hectáreas en caso de edificación de tipo residencial.

2. Se admitirá en toda finca una primera y única segregación de 2 Ha. para formar porción de suelo independiente para una construcción unifamiliar, debiendo las demás segregaciones cumplir el mínimo de 5 Ha. En ningún caso la construcción principal y accesorias ocuparán en planta más de 300 m² debiendo cumplir las demás condiciones señaladas en estas Normas.

3. Para los equipamientos se estará a lo que disponga el Órgano Rector (o Diputación Provincial correspondiente), previa la presentación del oportuno proyecto.

Art. 47 Limitaciones a la urbanización

1. La zona de influencia solo podrá constituir suelo urbanizable programado o no programado si hubiese Plan General o Norma Subsidiaria que así lo

determinase, debiendo en tal caso, sus previsiones desarrollarse mediante los oportunos proyectos de actuación urbanística y planes parciales.

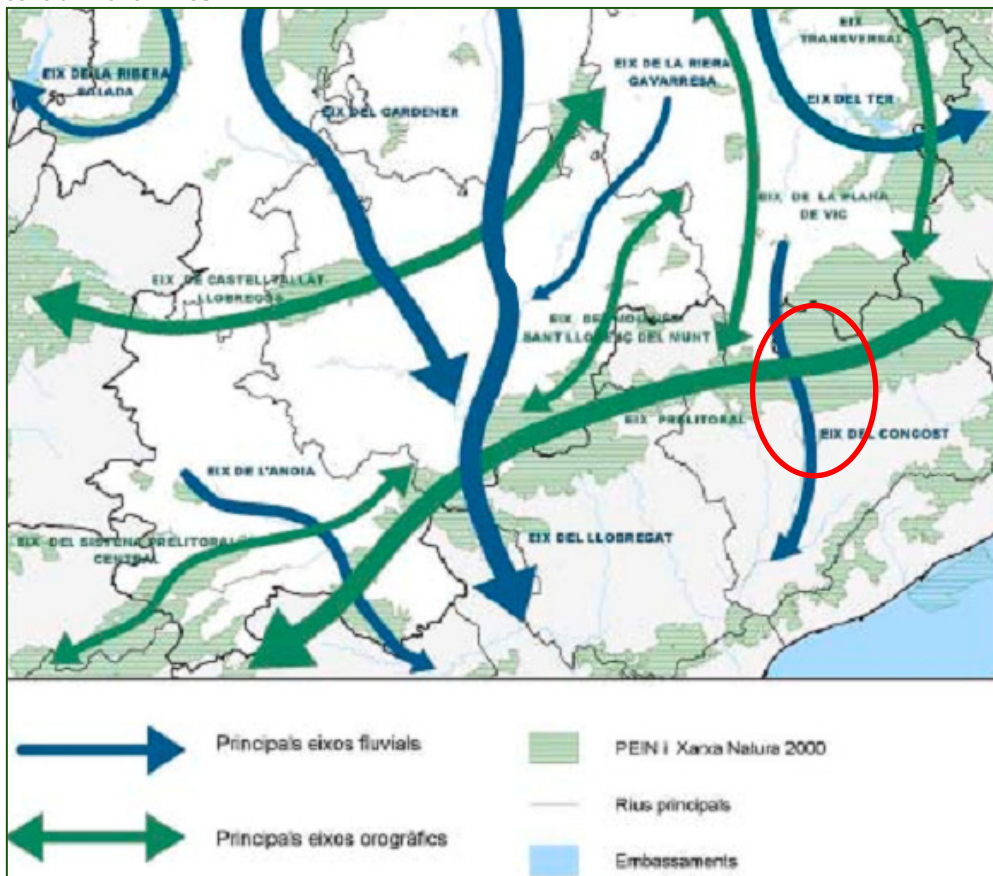
S'han estudiat altres elements de protecció del medi o de reconeixement dels valors ambientals que no son presents dins el T.M. de la Garriga, els quals anomenem a continuació:

- Àrees d'interès geològic.
- Espais naturals de protecció especial:
 - o Zones Humides
 - o Parcs nacionals.
 - o Paratges naturals d'interès nacional.
 - o Reserves naturals integrals.
 - o Reserva natural parcial.
 - o Parcs naturals.
 - o Reserva natural de fauna salvatge.

CONNECTIVITAT ECOLÒGICA

Actualment és sabut i contrastat que per garantir la conservació de la biodiversitat és bàsic preservar no només els espais més valuosos des del punt de vista natural sinó que també cal garantir els principals fluxos ecològics entre aquests.

Il·lustració 39: Principals eixos estructurants i de connexió ecològica del territori de la Catalunya central. Font: DTeS.



Entenem per connectivitat el grau de connexió física entre els paisatges identitaris (naturals o antropogènics) d'un lloc. La connectivitat es troba amenaçada bàsicament per dos factors:

1. L'existència d'elements lineals que creen barreres.
2. L'aparició d'àrees edificades disperses en el territori, especialment urbanitzacions i polígons industrials.

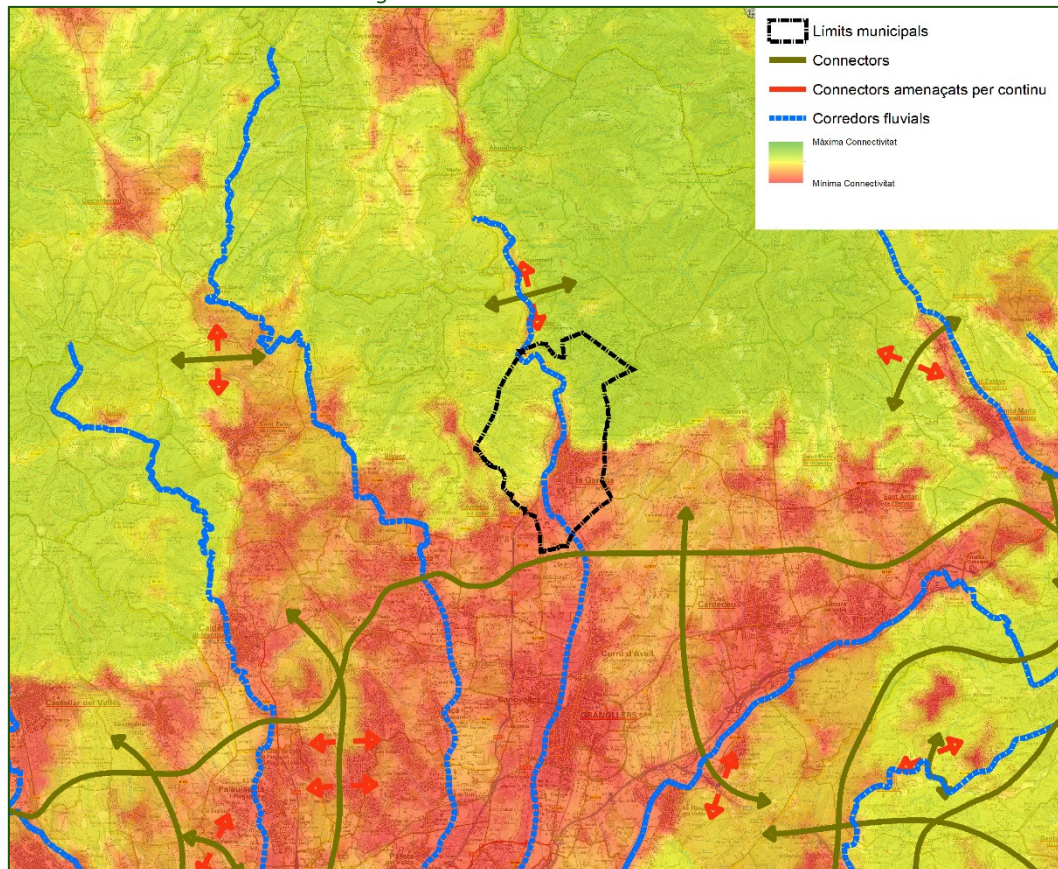
Els connectors biològics permeten el manteniment de les característiques de les zones preservades a través de mecanismes propis: la variabilitat i l'intercanvi genètic, la recolonització de noves àrees perifèriques (efecte reserva), els moviments periòdics o estacionals, l'increment de la zona de campeig, etc., alhora que revaloritza el conjunt del territori, en millorar la qualitat de vida, la diversitat biològica i l'harmonia estètica del paisatge.

Pel que fa als eixos orogràfics, no lligats als cursos fluvials, la Garriga es troba proper a l'eix que ajunta els EINS des de Sant Llorenç de Munt fins a Massís del Montseny, passant per Gallifa i Cingles de Bertí.

Pel que fa la connectivitat a escala territorial, s'observa com a l'entorn del T.M. estudiat la connectivitat és elevada als ambients forestals i muntanyosos mentre que disminueix a mida que es decendeix a la plana del Vallès.

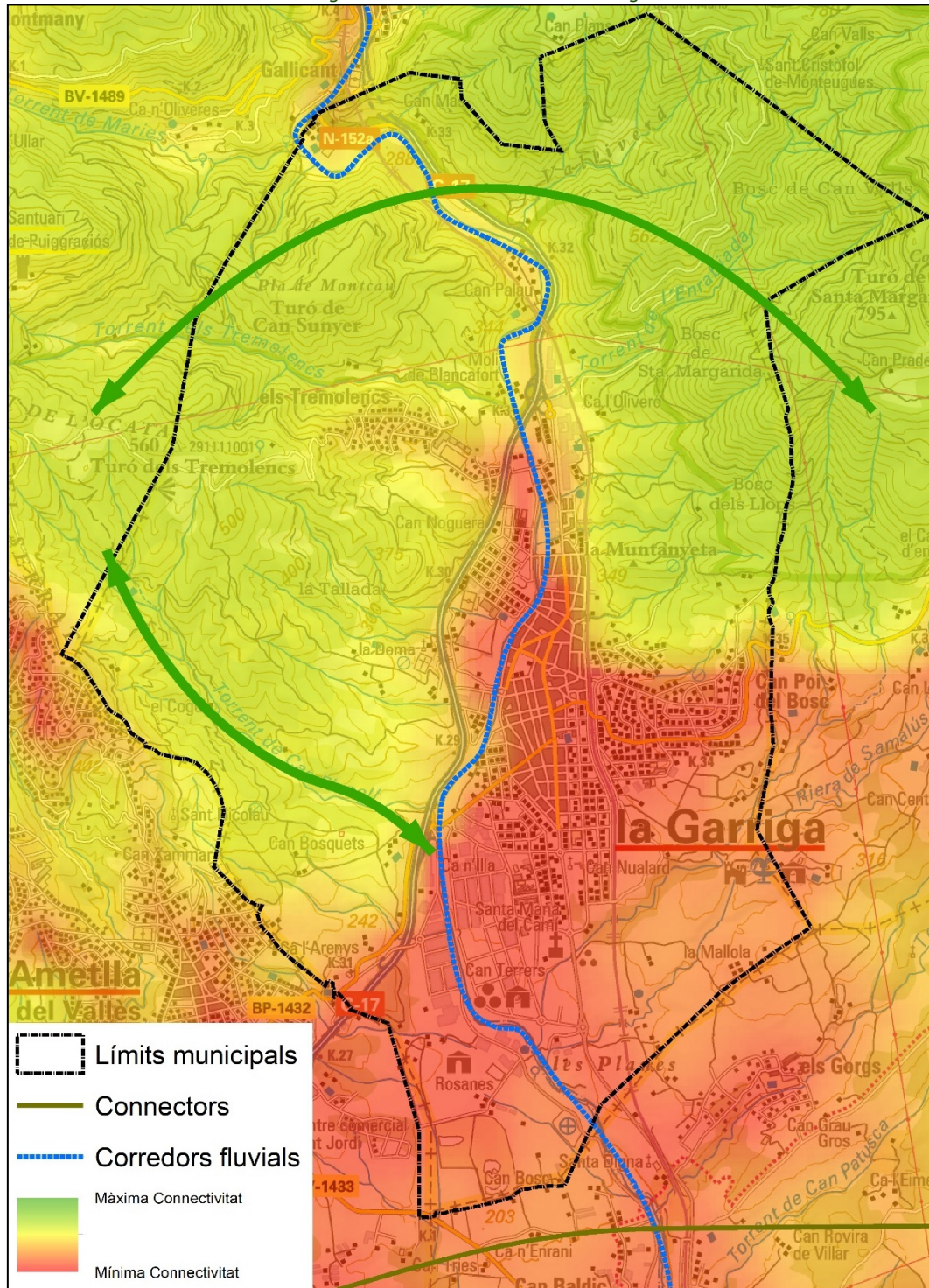
La franja fluvial del Congost fa de connector cap al sud a través de la Garriga i Granollers però al passar per zones urbanes no té continuïtat lateral.

Il·lustració 40: Connectivitat ecològica terrestre. Font: SITxell i PTMB.



Si es para atenció a la connectivitat a l'escala del T.M. de la Garriga, cal destacar l'efecte barrera del nucli urbà i polígons, que coincideix orogràficament on comença la plana del Vallès, però que de totes maneres no afecta a la connectivitat entre els espais protegits.

Il·lustració 41: Connectivitat ecològica terrestre. Àmbit de la Garriga. Font: SITXell i PTMB.



2.1.12 SERVEIS ECOSISTÈMICS

Els **serveis ecosistèmics** són aquells beneficis que un ecosistema aporta a la societat i que milloren la salut, l'economia i la qualitat de vida de les persones. Un servei ecosistèmic deriva de les funcions pròpies dels ecosistemes. Tradicionalment, l'anàlisi del territori s'ha realitzat a partir dels elements geobiològics més que no pas les capacitats funcionals que aquests elements poden desenvolupar. Les darreres tendències en l'àmbit de l'anàlisi dels espais lliures recomanen que s'atenguin també els aspectes funcionals.

La perspectiva de manteniment i millora dels serveis ecosistèmics ajuda a posar al centre l'evidència que el desenvolupament humà no pot estar desvinculat dels ecosistemes on s'inscriu, des d'aquest punt de vista aquesta perspectiva millora l'enfoc conservacionista clàssic que se centra en la protecció de certes àrees del territori.

De serveis ecosistèmics n'hi ha de quatre tipus diferents, segons el benefici que ofereixin:

Els **serveis d'aprovisionament** són aquells referits a la quantitat de béns o matèries primeres que un ecosistema ofereix, com la fusta, l'aigua o els aliments.

Els **serveis de regulació** són aquells que es deriven de les funcions clau dels ecosistemes, que ajuden a reduir certs impactes locals i globals (per exemple la regulació del clima i del cicle de l'aigua, el control de l'erosió del sòl, la pol·linització...).

Els **serveis culturals** són aquells que estan relacionats amb el lleure, l'oci o aspectes més generals de la cultura.

Els **serveis de suport**, com la biodiversitat i els processos naturals de l'ecosistema, que garanteixen bona part dels anteriors.

Aquest apartat es desenvolupa a partir de L'Informe Tècnic elaborat per l'Oficina Tècnica de Planificació i Anàlisi Territorial de la diputació de Barcelona (2017) "Diagnosi dels espais lliures - municipi de La Garriga".

Tal com el mateix informe indica: D'acord amb les necessitats tècniques de l'Ajuntament es va acordar elaborar una diagnosi dels espais lliures del municipi que permeti aportar una visió del territori en el marc dels serveis ecosistèmics i així argumentar la planificació futura inspirada en la **infraestructura verda** del municipi.

L'any 2013, la Comissió Europea va elaborar una comunicació amb el títol "Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa (COM 2013 (249))". En ella es defineix la infraestructura verda, entesa com una xarxa de zones naturals i seminaturals i d'altres elements ambientals, planificada de forma estratègica, dissenyada i gestionada per a la prestació d'una extensa gamma de serveis ecosistèmics. Aquesta infraestructura incorpora espais verds (o blaus en el cas dels ecosistemes aquàtics) i altres elements físics d'espais terrestres (incloses les zones costaneres) i marines.

SERVEIS DE SUPORT

A la Garriga els serveis de suport, que corresponen amb les anomenades funcions ecosistèmiques, és a dir, els processos bàsics dels sistemes naturals (hàbitat per a les espècies, manteniment de la biodiversitat, cicles de nutrients, etc.) que permeten que es prestin la resta de serveis, es poden localitzar a les següents àrees amb característiques ecològiques diferenciades:

EIN Massís del Montseny: Degut al seu relleu abrupte i la diferència d'alçades, el massís del Montseny presenta una varietat d'hàbitats significativa, que serveix de refugi a una bona quantitat d'espècies. Als estatges inferiors predominen els boscos mediterranis de pinedes i alzinars, que a mesura que es guanya en alçada deixen pas a formacions de muntanya amb alzinar muntanyenc a les solanes i rouredes i fagedes a les obagues, i fins i tot hi ha presència d'ambients subalpins de matollars i prats. A aquests hàbitats s'afegeixen els espais fluvials amb boscos de ribera. La fauna és tant variada com els hàbitats disponibles, i segons la xarxa de parcs de la diputació de Barcelona s'hi troben fins a 270 espècies de vertebrats. L'espècie més emblemàtica, ja que és l'única espècie de vertebrat endèmica de Catalunya és el tritó del Montseny (*Calotriton arnoldi*) tot i que no es troba dins el T.M. de la Garriga.

EIN de Cingles de Bertí: Enganxat amb l'EIN del Massís del Montseny a l'oest, hi ha els Cingles de Bertí que ofereix alguns hàbitats diferents als del Montseny degut a la presència de cingleres on s'hi troben espècies com l'àliga cuabarrada (*Aquila fasciata*) i el Duc (*Bubo bubo*). La primera és el motiu pel qual bona part del municipi es troba catalogat com a àrea d'interès faunístic i florístic pel DARPA i que es troba en perill d'extinció a Catalunya.

EIN del Congost: Aquest protegeix la franja de vegetació de l'espai fluvial del riu Congost pel seu pas a través del municipi, tot i que en alguns llocs l'amplada protegida no arriba als 30 metres d'un cantó a l'altre del riu. A l'entrada del municipi de la Llagosta s'acaba la delimitació de l'EIN. La diagnosi ambiental de l'agenda 21 de la Garriga (2007) puntualitza sobre l'estat de conservació d'aquest espai: "El riu, tot i que ha millorat en els darrers vint anys, és encara un ambient degradat amb barreres físiques als desplaçaments de la ictiofauna, amb una baixa diversitat biològica macroinvertebrada i un pobra estructuració ecològica. Però la degradació encara afecta més a les seves riberes." Dades que es ratifiquen amb la valoració de qualitat de l'aigua de l'ACA així com al seu estudi de l'espai fluvial a la conca del Besòs de 14 d'octubre de 2015 on cita " [...] la vall del Congost a la Garriga, el del Tenes a Bigues i Riells i el del Ripoll entre Castellar del Vallès i Sabadell (Torre Turull). Moltes d'aquestes connexions són relativament precàries i requereixen d'una restauració de les cobertes forestals i de la naturalitat fluvial, en general, per ser plenament efectives." Pel bon funcionament d'aquest espai com a connector és molt important mantenir la franja naturalitzada de vegetació al seu entorn en bon estat i prendre mesures per assegurar la bona qualitat de les aigües per tal de no afectar cap espècie. A tal efecte es poden seguir les directrius de l'estudi de l'espai fluvial

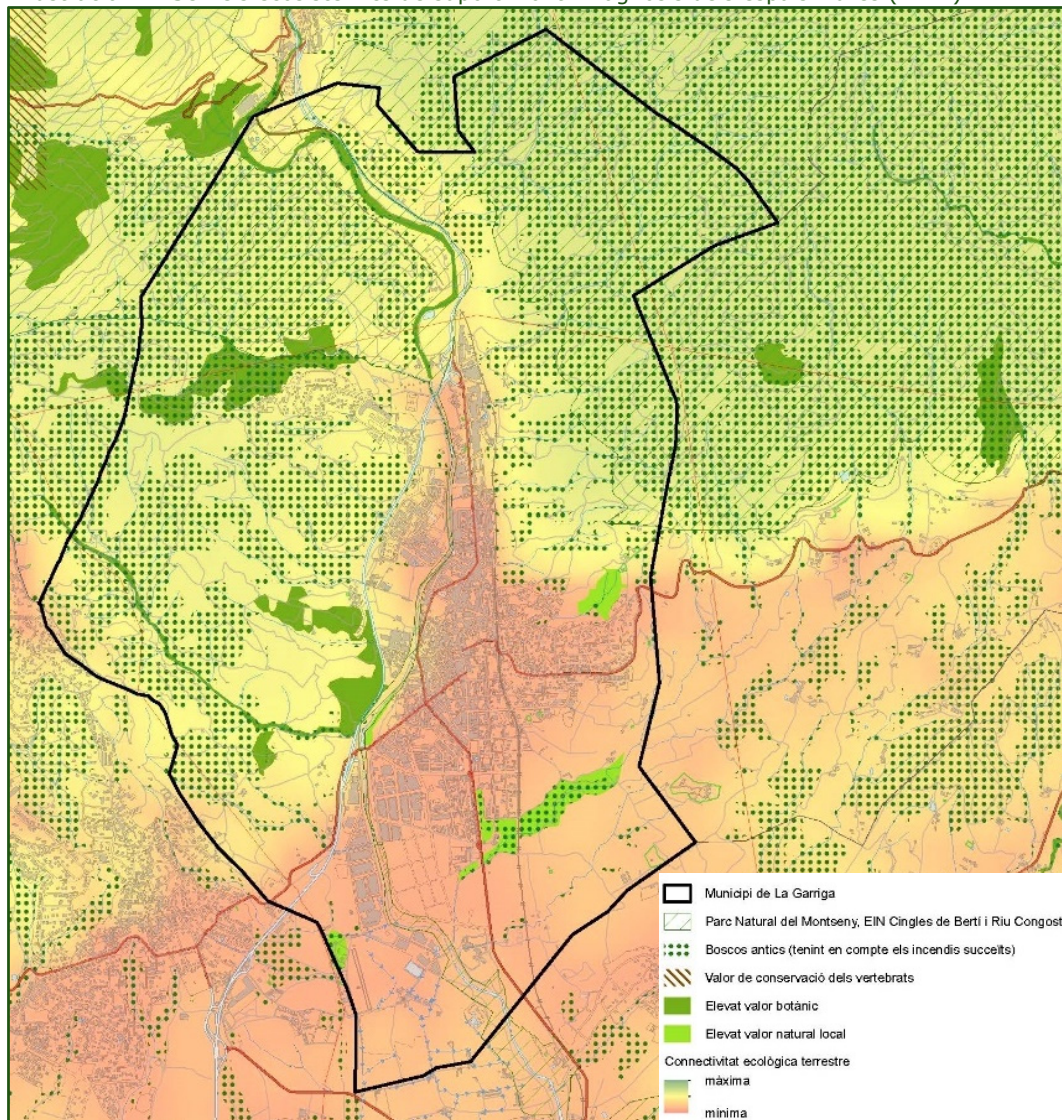
a la conca del Besòs de l'ACA així com les establertes al Pla de recuperació mediambiental de l'entorn fluvial del riu Congost realitzat pel Consorci per la Defensa de la Conca del Riu Besòs. Algunes propostes són: Dur a terme tasques de neteja i control de les zones més malmeses i vulnerables, recuperació d'espais amb neteja d'espècies al·lòctones i reforestació d'espècies autòctones, eliminar o adequar les infraestructures que tinguin efecte barrera, etc.

La biodiversitat i els espais agraris: Tot i que la presència de conreus al municipi no és majoritària, a la part sud es presenten uns quants espais agraris propers a masses forestals o fruiterars. Aquesta alternança d'espais crea un hàbitat idoni per espècies d'espais oberts com L'enganyapastors (*Caprimulgus europaeus*), el siboc (*C. ruficollis*), el capsigrany (*Lanius senator*), la titella (*Anthus pratensis*), el trist (*Cisticola juncidis*), el mussol (*Athene noctua*) o el cruixidell (*Miliaria calandra*) que són espècies d'ocells protegits legalment. La conservació d'aquesta ornitofauna i la d'altres espècies vertebrades que trien els ambients agroforestals per viure-hi o trobar-hi l'aliment, depèn del manteniment d'espais oberts com les brolles, matollars, prats i conreus. Una de les claus per a una activitat agrària respectuosa amb la biodiversitat és conservar els marges dels conreus amb franges vegetals de caràcter arbustiu o també arbòries. Els marges els formarien franges no cultivades d'una amplada mínima de 2-3 metres al llarg del perímetre exterior dels camps de conreu o separant parcel·les. Cal esmentar que la tendència del municipi és de pèrdua d'espais agrícoles en pro d'àrees urbanes i forestals. La diagnosi dels espais lliures especifica que "Malauradament, en el cas de la Garriga, atenent a les observacions de camp, s'aprecia una notable degradació edàfica de les àrees agrícoles respecte a la biodiversitat. Així doncs, en les diferents visites de camp, no s'ha pogut observar gairebé cap comunitat vegetal en els conreus de cereals ni tampoc en els de llenyoses". Per la qual cosa s'hauria de considerar la protecció dels espais agrícoles existents per evitar la seva desaparició.

Connectivitat ecològica: El mapa de connectivitat ecològica terrestre mostra que entre els dos EINS dels Cingles de Bertí i el Massís del Montseny es crea un corredor ecològic que enllaça cap al sud-oest amb Sant Llorenç de Munt i cap al nord-est amb Savassona i les Guilleries. Aquesta connectivitat és cabdal per assegurar la resiliència dels ecosistemes i les espècies que en depenen. La capacitat connectora no es veu reduïda ni pel nucli urbanitzat ni per la traça de l'autovia C-17 ni tampoc el tren. Això és possible en bona part pels imponents viaductes sobre el riu Congost, dos de ferroviaris (pont de can Palau i pont de can Mas) i un sobre la C-17.

El paisatge: El paisatge de la Garriga compta amb la presència de fons escènics dels cingles de Bertí i del Montseny, així com una sèrie de paratges d'interès com els diversos torrents, la cova de l'Home mort i el sot dels Tremolencs, així com tots els elements naturals i arquitectònics recollits al Pla especial de protecció i actuació del patrimoni arquitectònic, arqueològic, urbanístic i paisatgístic del municipi de la Garriga. Aprovat el juliol de 2007.

Il·lustració 42: Serveis ecosistèmics de suport. Font: Diagnòs dels espais lliures (DIBA).

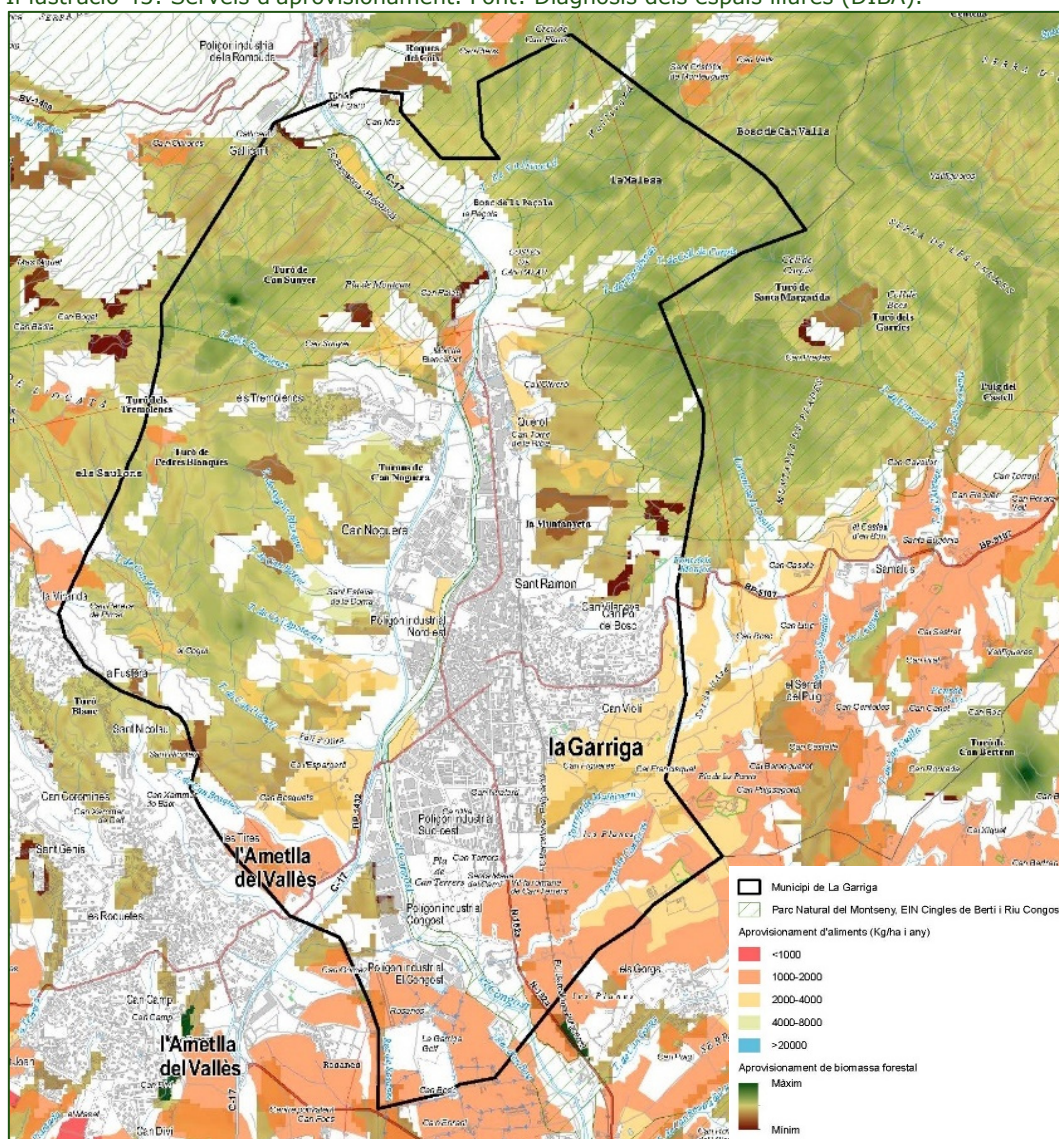


SERVEIS D'APROVISIONAMENT

Com s'ha vist, la **coberta agrícola**, ha disminuït del 37% al 14% des de mitjans de segle passat, amb una superfície actual de 433,45 ha. Això ha estat conseqüència de l'important creixement urbanístic i l'abandó de l'agricultura, que ha comportat un creixement de la superfície forestal.

Actualment, la major part de les terres agrícoles es dediquen al cultiu de cereal, tot i que hi ha algunes parcel·les amb mongeta del ganxet, una varietat molt apreciada i amb denominació d'origen al Vallès. Amb una extensió més reduïda cal assenyalar els conreus llenyosos de vinya, olivera, ametllers i avellaners que conformen un paisatge identitari. La pèrdua del sòl d'horta suposa haver perdut bona part de la capacitat de resiliència en la producció d'aliments locals. Per aquest motiu, les escasses zones d'horta caldria que fossin conservades, especialment aquelles àrees que configuren un paisatge rural íntegre com és el cas de l'horta del barri del Querol o l'horta del Regadiu de les Roques.

Il·lustració 43: Serveis d'aprovisionament. Font: Diagnòs dels espais lliures (DIBA).



La provisió de **biomassa forestal** es refereix principalment al servei de proveïment de matèries primeres provinents d'ecosistemes forestals, és a dir, tant fusta com llenya. Les masses forestals denses del terme s'han incrementat entre el 1956 i el 2009 passant de 857 ha a 1054,74 ha. La capacitat de generació de biomassa dels boscos de la Garriga no ha estat avaluada en profunditat, però els estudis al respecte mostren que és innegable que hi ha un potencial per a l'explotació dels boscos i aportar un recurs energètic. De la mateixa manera, les masses de bosc del terme atorguen un valor paisatgístic important per al desenvolupament turístic del poble.

SERVEIS DE REGULACIÓ

Els serveis de regulació estan molt vinculats als cicles hidrològics i biogeoquímics. Així, la vegetació dels vessants alts i mitjos de la serralada protegeixen el sòl contra l'erosió, evitant la pèrdua de nutrients i contribuint a laminar l'aigua de pluja i disminuir el risc de riudades a les valls baixes.

Regulació hídrica: El municipi destaca en temes hídrics pel pas del riu Congost i els torrents que li són tributaris. Com s'ha esmentat, el Congost presenta una zona inundable important de diferents períodes de retorn que pot afectar bona part del nucli urbà. El grau d'intervenció humana i d'urbanització a l'entorn de la llera natural fan que la capacitat natural d'amortitzar les inundacions sigui molt baixa.

Un dels recursos hídrics importants del terme municipal és l'aigua subterrània i especialment, la que travessa l'anomalia geotèrmica de la Garriga. Aquesta és la responsable de les instal·lacions termals que han donat prestigi als balnearis garriguencs. L'explotació d'aquest recurs, que continua vigent, caldria que es regulés ja que alguns pous s'han practicat per manca d'un ordenament municipal.

A més, el municipi compta amb algunes infraestructures hidràuliques de regadiu com el reg de les Roques i el de les Rosanes, així com l'històric reg del Monar que avui en dia només és funcional en alguns trams.

Regulació climàtica global: Aquest servei de regulació es produeix majoritàriament en els ecosistemes forestals. Atès que hi ha una important massa forestal, la cartografia sobre el carboni aeri capturat mostra una elevada capacitat a la zona forestal que s'estén per la part nord i nord-oest del terme.

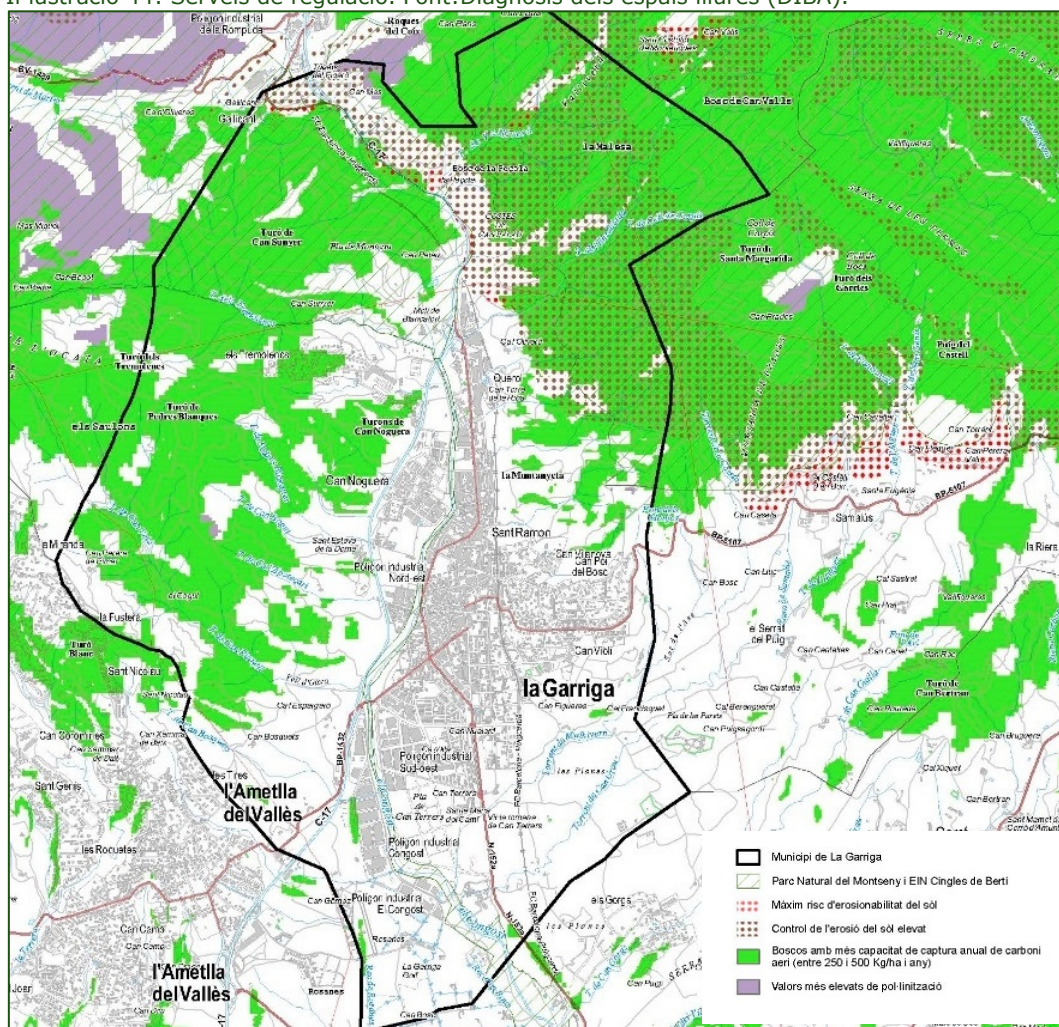
L'oliverar es considera que pot ser un cultiu per potenciar en les àrees on hi roman a fi i efecte de fer front al canvi climàtic ja que, a més de la producció de fruit, la seva alta producció en biomassa converteix aquests conreus en un magatzem de carboni destacable. Per tant, les àrees de conreu d'olivera que es mantenen o que són fàcilment recuperables constitueixen un sòl lliure estratègic per conservar a favor de la resiliència del municipi en front al canvi climàtic.

Protecció contra l'erosió del sòl: El control de l'erosió és un servei ecosistèmic que es pot definir com la capacitat dels ecosistemes per retenir el sòl i prevenir la seva erosió gradual o sobtada (com per exemple els despreniments de terra). A la Garriga destaca l'elevat potencial erosiu de les vessants muntanyoses del massís del Montseny. No obstant aquesta àrea es troba, en general, ben protegida per la vegetació existent. Caldrà vetllar perquè aquesta es mantingui.

Pol·linització: La pol·linització és un servei ecosistèmic de regulació resultant de l'efecte del vent, en el cas de les espècies anemòfiles, i del concurs de diversos vectors animals (majoritàriament insectes, però també rèptils, ocells i fins i tot mamífers en altres latituds), en el cas de les espècies zoòfiles. Especialment interessant és el cas d'aquestes darreres, la pol·linització de les quals és extremadament rellevant pel bon funcionament dels ecosistemes i els sistemes agrícoles. Per la seva importància en la dinàmica de poblacions de les plantes superiors i en la incorporació de matèria i energia als ecosistemes (producció de fruits i llavors), la pol·linització ha de ser considerada, a més d'un servei ecosistèmic per sí mateix, com una funció ecosistèmica clau. Al mapa

d'aquest servei destaquen els valors mitjans dels ambients oberts corresponents a conreus herbacis i comuns a la major part de la plana del Vallès Oriental. L'escassa presència al terme d'ambients naturals de vegetació baixa fa que no hi hagi valors destacables d'aquest servei. El conjunt dels serveis de regulació a La Garriga es representen a la següent il·lustració:

Il·lustració 44: Serveis de regulació. Font: Diagnosi dels espais lliures (DIBA).

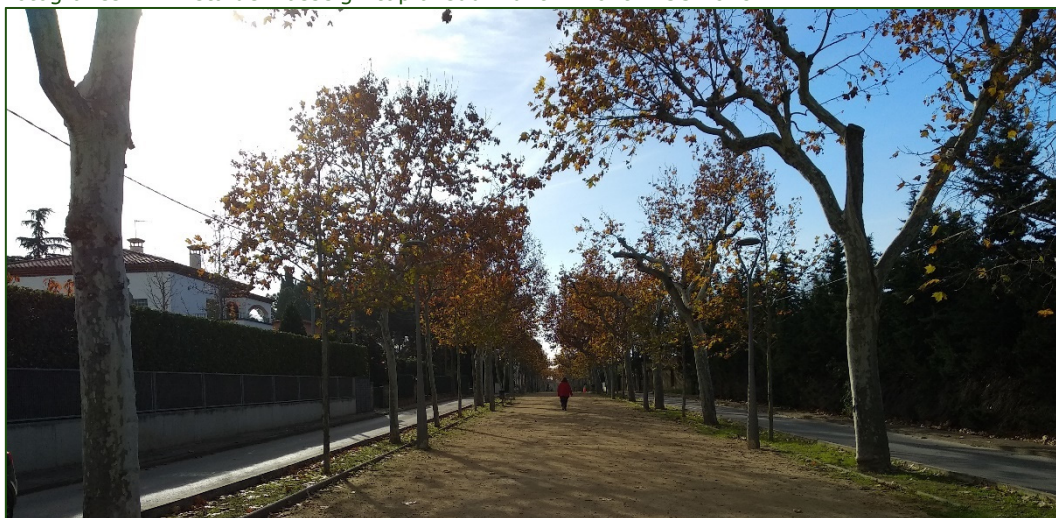


SERVEIS CULTURALS

Els serveis culturals inclouen els beneficis no materials que les persones obtenen del contacte amb els ecosistemes. Inclouen beneficis espirituals, de recreació, per a la salut mental i física, d'apreciació estètica, d'inspiració artística, per al turisme, identitaris, científics, entre molts d'altres. En aquest punt cal citar el pla especial de protecció i actuació del patrimoni arquitectònic, arqueològic, urbanístic i paisatgístic del municipi de la Garriga que inventaria i protegeix un total de 220 elements arquitectònics, 83 elements arqueològics i 70 elements naturals. Molts d'aquests elements són visitables seguint els itineraris que el centre de visitants de la Garriga proposa al seu web per visitar lliurement o amb visites guiades.

El Passeig i els arbres monumentals: El Passeig és una via urbana entre el carrer Caselles i el carrer del Bosc que creua una part important de la vila i travessa molts carrers. Tot i que és una via de baixa intensitat, es caracteritza per ser un element patrimonial catalogat tant per la pròpia arbreda viària com per les cases modernistes que s’hi aglutinen. sobretot per la galeria arbrada que hi ha plantada. Tot i ser una via urbana, aquesta en bona part corre paral·lela a l’espai agrícola de can Figueres i la Bòbila d’en Font. Per això, es pot considerar una via microconnectora que pot contribuir a fer de faixa difusora de la fauna silvestre cap al nucli urbà.

Fotografies 11: Vista del Passeig i cap al sud. Punt 1. Font: ACC 2018.



Vil·la romana can Terres: La vil·la romana de can Terrers, declarada Bé Cultural d’Interès Nacional, és la plasmació del poder de la Roma de fa 2.000 anys a la Garriga. Són visitables els banys calents i la Vil·la i compta amb un centre d’interpretació que forma part d’un itinerari de descoberta.

La Doma: Inclou l’antiga església parroquial, els edificis de la domeria i el cementiri vell situats a les afores del municipi rodejat de paisatge agroforestal. El conjunt data del segle XII al XVI i conté un retaule gòtic de Sant Esteve de finals del XV. La Doma compta amb una estació d’interpretació i forma part de l’itinerari de descoberta “De l’Antiguitat a l’Edat Mitjana”

Fotografies 12: La Doma. Punt 12. Font: ACC 2018.

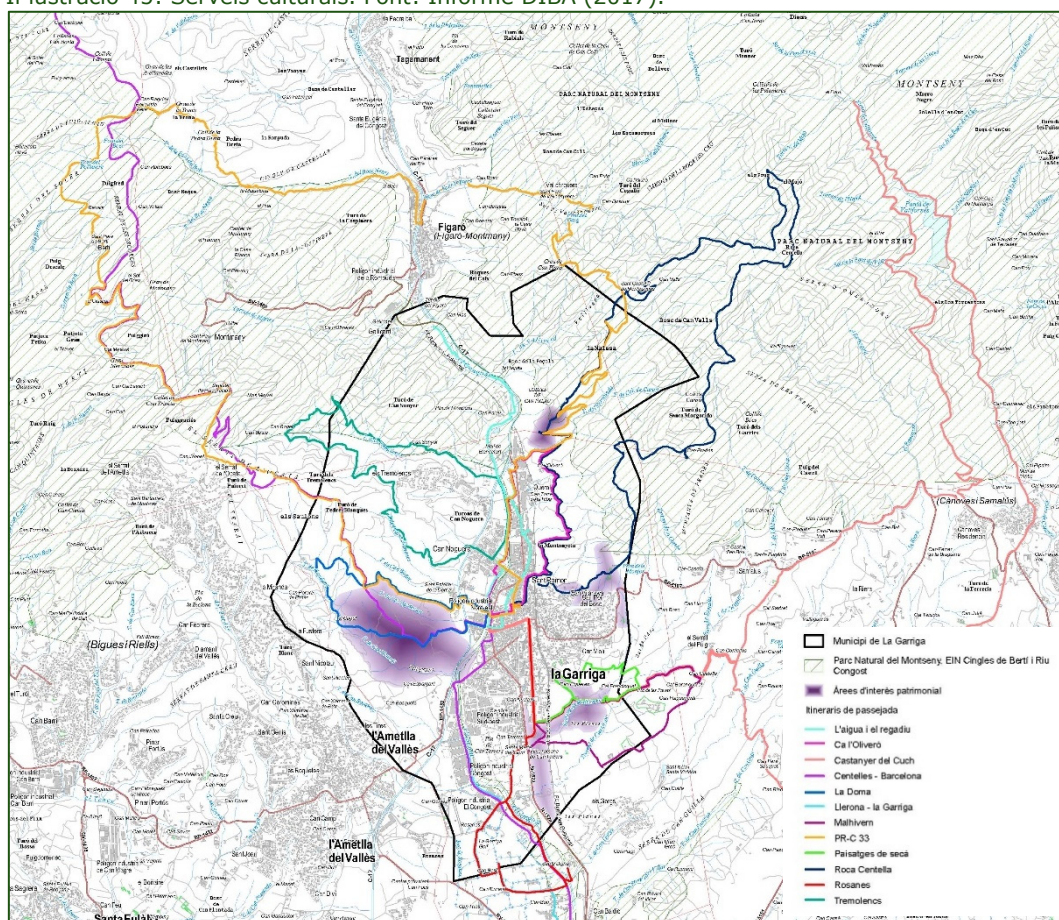


La Garriga rural: En la història del municipi l'agricultura és predominant i ha modelat tant el paisatge com els ecosistemes amb la creació d'espais de regadiu i de secà. Els primers seguint el curs del Congost o alimentats per canals, com el rec del Monar, i els segons esglaonant els turons arrodonits dels voltants del nucli urbà. Tots ells suposen espais de memòria històrica i de rellevància ecològica per la diversitat d'hàbitats i espècies que presenten.

Itineraris i senders per paratges naturals. A més dels senders citats a l'apartat de Mobilitat del punt 2.1.1, la Garriga compta amb altres indrets lligats al patrimoni agrícola i natural del municipi com els paisatges de vinya i olivera, el bosc de Malhivern o el pla de l'Artigassa.

Observem la situació dels principals serveis culturals descrits:

Il·lustració 45: Serveis culturals. Font: Informe DIBA (2017).



INFRAESTRUCTURA VERDA

L'informe tècnic "DIAGNOSI DELS ESPAIS LLIURES -LA GARRIGA" elaborat per l'equip tècnic de l'Oficina Tècnica de Planificació i Anàlisi Territorial de la Diputació de Barcelona, defineix el concepte d'infraestructura verda com: "*el conjunt de peces del territori planificades i gestionades amb la finalitat d'incrementar i optimitzar els serveis ecosistèmics que presten a les persones.*"

En aquest sentit, es pot expressar en forma de zonificació sobre el territori, en la qual per a cada zona es planteja un paper determinat per a la prestació de

serveis ecosistèmics en base, tant als serveis existents en l'actualitat - identificats i avaluats en aquest mateix apartat-, com a la seva potencialitat per incrementar els serveis existents o prestar-ne de nous.

A partir de la identificació i localització cartogràfica del conjunt dels serveis ecosistèmics dels espais lliures que ja s'han esmentat és possible definir una sèrie de zones més o menys homogènies quant als serveis que presten, que constituïrien els elements essencials de la infraestructura verda local.

De cada àrea funcional es proposen recomanacions per a la seva conservació i millora. Aquesta proposta d'infraestructura verda al municipi de La Garriga és una zonificació ambiental i funcional d'alta qualitat que pot servir de base per a la zonificació del sòl no urbanitzable del municipi de La Garriga. Les àrees funcionals proposades són les següents:

Zona de patrimoni natural: Zona formada per l'àrea del municipi inclosa en algun espai natural protegit (Parc Natural del Montseny, EIN Cingles del Bertí i Espai de la Xarxa Natura 2000 riu Congost), juntament amb el sector del torrent de l'Enrabiada i les Costes de can Palau, de característiques similars a les dels hàbitats del Parc Natural del Montseny que encerclen aquesta àrea.

Zona de connectivitat ecològica: Àrea estratègica per a la connectivitat ecològica a escala territorial, amb una estructura i uns usos del sòl diversos en la qual és essencial el manteniment i la millora de la continuïtat dels sistemes naturals. Aquesta zona inclouria el torrent de can Beia i de can Planell.

Zona ecocultural: Àrees poc transformades, sovint amb una barreja de sistemes naturals i conreus, d'elevada qualitat paisatgística, on s'ubiquen elements d'interès cultural vinculats al patrimoni arquitectònic o històric. Aquesta zona inclouria el barri de Querol, l'horta de les Bassa del Regadiu de les Roques i el torrent de Malhivern i els seus entorns, on hi hauria un subàrea de protecció del patrimoni arqueològic al voltant del jaciment de can Terrers. També en formen part el torrent de la Mesquita i els seus entorns i l'àrea del conjunt monumental i arquitectònic de La Doma i els conreus de can Boget.

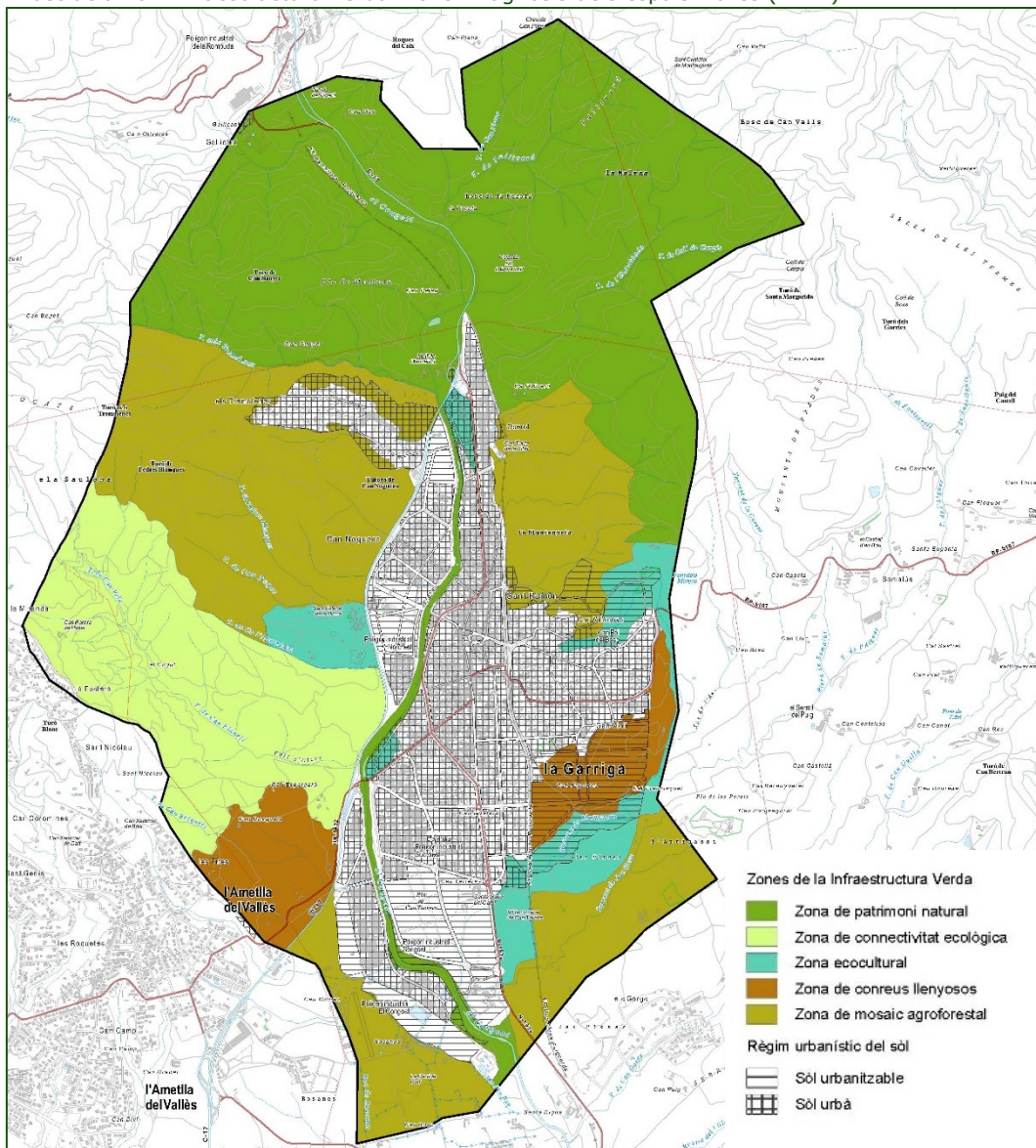
Zona de conreus llenyosos: Zona amb predomini de conreus llenyosos – sovint vinya, oliveres i ametllers– amb varietats locals o d'especial interès, existents en l'actualitat o abandonats recentment, que conformen un paisatge amb un potencial productiu de qualitat. L'objectiu general d'aquesta zona és el manteniment de l'activitat agrícola existent i regular que no hi hagi usos complementaris que puguin facilitar la terciarització de l'àrea amb activitats no agrícoles (hípiques, càmpings, etc.). Aquesta zona es concreta en dues àrees. La primera, el triangle comprés entre la riba dreta del torrent de can Planell i el torrent de can Bosquets que inclou les finques de ca l'Espargueró, can Bosquets i cal Borbó i Mas Bellavista. La segona, l'àrea agrícola de can Violí.

Zona de mosaic agroforestal: La forma aquella àrea de mosaic agrícola i forestal en la qual s'observa l'alternança de boscos, matollars, prats i conreus, que en conjunt constitueixen peces clau per a la funcionalitat ecològica i l'equilibri territorial, en tant que hàbitats per a la biodiversitat, elements

productius, zones de lleure per a la població i paisatges de qualitat. Aquesta zona comprèn: l'àrea entre la urbanització dels Tremolencs i el torrent de ca l'Apotecari, l'àrea compresa entre el torrent de la Cova i el torrent de can Torre de la Riba, l'àrea més meridional del terme i coneguda com la Mallola i finalment, l'àrea del camp de vol de Rosanes.

Amb tot, la zonificació de l'infraestructura verda descrita en aquest apartat es pot veure a las següent il·lustració on s'observa que la zona est de sòl urbanitzable queda per sobre de zones de patrimoni natural, ecocultural i zona de conreus llenyosos:

Il·lustració 46: Infraestructura verda. Font: Diagnòs dels espais lliures (DIBA).



Fotografies 13: Àrea agrícola Can Volí. Font: ACC 2018.



2.1.13 QUALITAT DEL PAISATGE

Com s'ha vist, la Garriga és municipi fronterer entre tres unitats del paisatge, fet que li dona un valor afegit així com un grau de complexitat més elevat. A les corresponents fitxes del catàleg del paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona es fa una avaluació del paisatge. S'han sintetitzat els elements de les tres unitats que poden tenir alguna afectació sobre el municipi.

Debilitats

- El progressiu abandonament de l'agricultura i la silvicultura en determinades àrees provoca que es descuidi el manteniment del patrimoni arquitectònic rural (masies, etc.), i fa augmentar el risc d'incendi forestal.
- L'absència de gestió dels espais inclosos en el Pla d'espais d'interès natural (PEIN) pot comportar el deteriorament dels valors pels quals es va protegir la zona.
- L'ocupació de la llera del riu Congost per la carretera C-17 i alguns creixements urbans, que augmenten els riscos d'inundació i desvirtuen els àmbits fluvial i de ribera, fràgils i escassos en la unitat.
- El fet que el Montseny sigui el parc natural de referència per a la Regió Metropolitana de Barcelona suposa una enorme pressió de freqüentació sobre l'espai, amb els riscos directes i indirectes que això implica.
- Si se supera l'actual crisi, tendència general a la urbanització i al creixement d'infraestructures, que a grans trets es pot dir que desvirtuen el caràcter del paisatge de la unitat.
- Poca sensibilització pels atractius dels paisatges urbans de més valor patrimonial aquí ressaltats: Els paisatges del modernisme (**la Garriga** o Terrassa, per exemple), el patrimoni industrial (Sabadell o Terrassa), etc.

Amenaces

- La proximitat a les zones residencials del Vallès Oriental i Occidental així com la relativa proximitat a Barcelona i la presència d'elements d'interès turístic, pot comportar un ús abusiu i poc respectuós del territori, amb impactes ambientals i paisatgístics que a la llarga poden ser importants.
- Si no s'aconsegueix mantenir un rendiment atractiu de l'explotació agrícola, aquesta pot desaparèixer o esdevenir totalment testimonial.
- La dificultat de concertació en els àmbits polític, tècnic, acadèmic i administratiu per la defensa dels espais agraris, àmbits clau en termes de paisatge de la plana vallesana. La falta d'acord i d'un marc legislatiu o gestor adequat poden constituir una amenaça per al futur del paisatge vallesà. Indefensió davant el mobbing rural.
- Homogeneïtzació del paisatge per disminució de la gestió primària (ramaderia, sector forestal, agricultura), amb una coberta forestal d'alzinar als vessants sud i oest i de fageda al nord i est.
- El planejament sense una visió supramunicipal o territorial, pot constituir una amenaça en la mesura que possibiliti la extensió de les infraestructures i la creació de noves àrees urbanitzades sense seguir pautes d'ordre i de qualitat. Pot constituir una amenaça per al futur del paisatge vallesà en la mesura que tendeixi a ocupar sense un criteri global els àmbits en què encara resta el paisatge aquí definit com a identitari.
- El risc que el Montseny esdevingui un parc temàtic i es perdin els referents propis que relligaven la població amb el territori i els seus usos.

Fortaleses

- La difícil orografia de bona part de la unitat ha permès el manteniment del caràcter que presenta actualment el paisatge d'aquesta unitat (bàsicament forestal i encinglerat), limitant l'aparició de nous desenvolupaments urbanístics.
- El fet que la major part del territori es trobi sota figures de protecció i l'existència d'un òrgan gestor, assegura una pervivència dels elements naturals i una gestió respectuosa amb l'entorn, i és un clar fre a les activitats incompatibles amb els valors protegits.
- La presència de valors naturals, històrics i culturals del paisatge és un punt de partida favorable per a la consolidació del turisme rural.
- L'enorme coneixement que es té de l'espai del Montseny, tant en el seu vessant natural com historicoarqueològic, del patrimoni cultural, els aprofitaments primaris, etc. facilita les actuacions de recuperació i gestió adients per tal de mantenir els principals valors.
- Grau d'implicació social amb el paisatge molt alt i consciència col·lectiva pels temes ambientals i paisatgístics molt notable. Probablement (la plana del Vallès) és de les unitats de la Regió Metropolitana amb una població més compromesa amb la defensa del seu paisatge i que més ha estat capaç de valorar-lo i enaltir-lo.

Oportunitats

- La proposta de DOP per la mongeta o fesol del Ganxet (Vallès-Maresme), pot contribuir a mantenir el paisatge agrícola en determinades àrees.
- La recuperació de certs cultius, com l'olivera, permet la recuperació de feixes i antics camps de conreu que havien estat abandonats.
- El ric patrimoni històric (castells, masies, esglésies i ermites) que és susceptible de ser rehabilitat i/o revaloritzat, potenciant el seu paper clau per esdevenir la base d'estratègies encaminades a la millora del coneixement i l'ús social del paisatge dels Cingles de Bertí i Gallifa.- L'existència de zones incloses al PEIN i a la xarxa Natura 2000 reforça el manteniment del paisatge dels Cingles de Bertí i Gallifa.
- Disponibilitat de fons econòmics i recursos per a la gestió específicament orientats a la preservació del medi i de les activitats tradicionals i/o compatibles amb la preservació dels seus valors, lligats a l'estatus de protecció de l'espai i al seu caràcter de territori de muntanya, especialment reconegut per la Llei d'alta muntanya.
- Les iniciatives relacionades amb la gestió del bosc mitjançant herbívors poden millorar l'eficiència del control de les masses forestals del Montseny i el manteniment d'espais oberts per a pastures.
- Iniciatives del Parc agrari del Vallès (PAV) i de les Vies Verdes del Vallès (VVV), que poden representar un canvi substantiu en el futur del paisatge de la unitat, en la mesura que siguin assumides pel conjunt de la societat. Potencial del lleure de proximitat i de l'ús social del paisatge.
- Previsible millora progressiva de la qualitat de les aigües de la conca del Besòs, de la contaminació atmosfèrica i de la sobreexplotació i de la contaminació de les aigües dels aquífers

2.1.14 RISC AMBIENTAL

Es considera el risc ambiental com aquelles contingències desfavorables tant pel que fa als efectes sobre les persones com a la resta de l'entorn. Aquestes poden ser derivades de l'acció contundent dels riscos d'esfondraments i d'inestabilitat de vessants, de les inundacions fluvials, i també les que són de caire sísmic. A la vegada, s'ha considerat la sequera i els incendis forestals, a més de l'exposició als riscos tecnològic-industrials.

RISC SÍSMIC

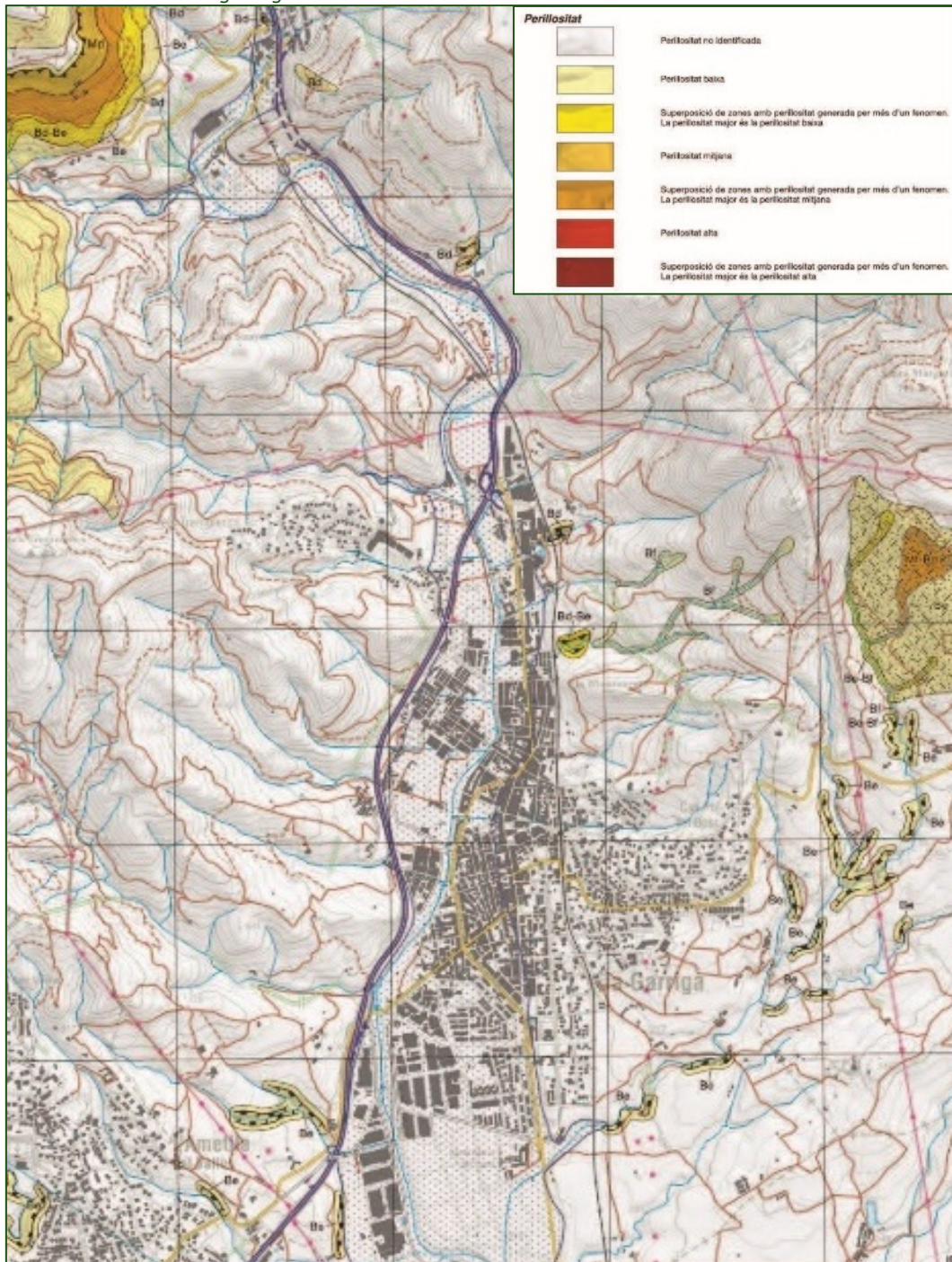
El Sismicat (Pla Especial d'Emergències Sísmiques a Catalunya) defineix diverses zones segons la seva perillositat a patir sismes i les característiques de cada lloc. Les actuacions d'un municipi davant d'una emergència sísmica queden reflectides en el Pla d'Actuació Municipal (PAM). També hi consten, a més, les actuacions encaminades a garantir l'operativitat dels mitjans humans i materials de què disposa.

La intensitat sísmica a la Garriga és VII-VIII i es supera el llindar de dany de referència i per tant el municipi ha de tenir el Pla d'Actuació Municipal.

PERILLOSITAT GEOLÒGICA

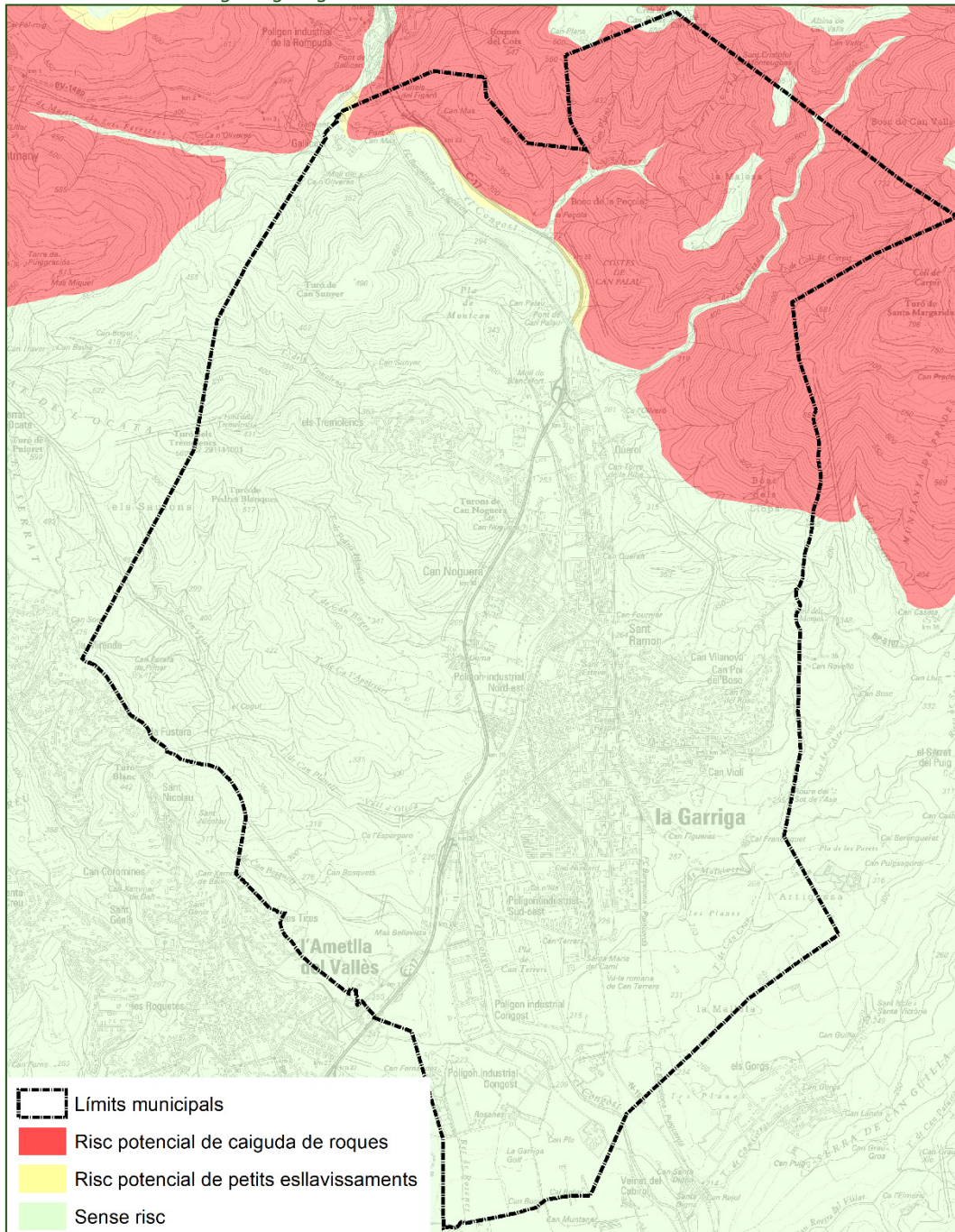
El mapa geològic de Catalunya s'estructura en un conjunt de sis programes i projectes (Geotreballs) entre els quals hi ha el Geotreball VI de riscos geològics. En el mapa es pot observar que la zona delimitada com a risc d'inundació és major a la proporcionada per l'ACA. De la resta de riscos, dins el T.M. només s'observen riscos de perillositat baixa associats a escarpaments en sols amb indicis d'inestabilitat.

II-lustració 47: Riscos geològics. Geotreball IV. Font: ICGC.



D'acord amb la cartografia del SITxell, a la Garriga el risc geològic gravitatori es localitza al nord est del T.M. coincidint amb el massís del Montseny. Cal remarcar el caràcter potencial d'aquestes capes ja que només tenen en compte els factors geològics, però no els meteorològics ni els de coberta vegetal.

Il·lustració 48: Riscos geològics gravitatòris. Font: SITxell

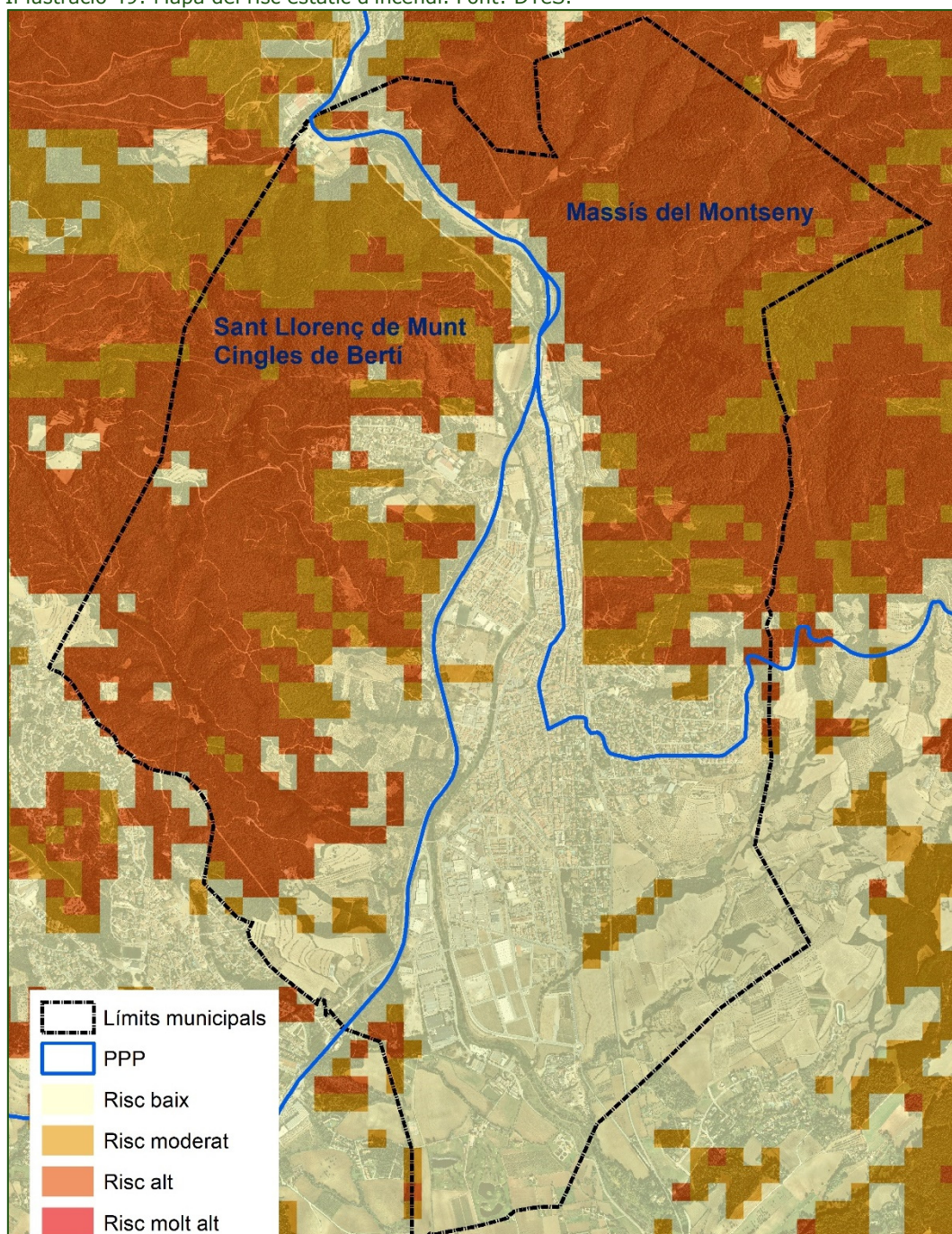


Els riscos geològics potencials, tal com es pot veure a l'anterior il·lustració, no tenen afectació sobre cap zona urbana però sí sobre la C-17 i el ferrocarril, així com alguna masia aïllada.

RISC D'INCENDI

Els incendis forestals estan íntimament lligats al règim climàtic mediterrani. L'eixut estival, unit a les altes temperatures estableixen les condicions òptimes per a l'extensió del foc. Però si l'aparició d'incendis espontanis és un fenomen rar – tot i que periòdic en el temps - l'acció antròpica tendeix a incrementar el nombre de successos, que poden ser devastadors en les condicions climàtiques esmentades.

Il·lustració 49: Mapa del risc estàtic d'incendi. Font: DTes.



El mapa de risc d'incendi (estàtic) mostra que el risc a la Garriga és molt alt a les zones muntanyoses amb cobertura forestal que ocupen tota la cara nord del

T.M. Aquestes zones tenen dos perímetres de protecció prioritària, pel cantó oest el perímetre de Sant Llorenç de Munt – Cingles de Bertí, i pel cantó est el perímetre del Massís del Montseny. Tot el nucli urbà es situa en zona de baix risc.

RISCOS TECNOLÒGIC-INDUSTRIALS - RISC QUÍMIC

D'acord amb el Mapa de Protecció Civil de Catalunya elaborat per la D.G. de Protecció Civil, la Garriga no compta amb cap empresa inclosa dins el PLASEQCAT. Tampoc s'observen zones d'autoprotecció al sí del T.M. estudiat.

RISC DERIVAT DEL TRANSPORT DE MERCADERIES PERILLOSES

D'acord amb el TRANSCAT, la Garriga és un municipi amb alt risc derivat del transport de mercaderies perilloses degut al pas de la C-17 al llarg de tot el T.M. En canvi, a l'observar el nivell de perill per cada tram de via, la C-17 presenta una IMD de 7 vehicles al dia procedents de Granollers, i un cop passat el nucli urbà cap al nord presenta una IMD de 2 vehicles al dia, valors que li atorguen un nivell de perillositat baixa. La IMD global de la C-17 a la Garriga el 2015 va ser de 52.941 vehicles dels quals 3.372 vehicles pesants.

RISC RADIOLÒGIC I NUCLEAR

La Garriga està inclòs al conjunt de municipis amb risc radiològic per tenir 2 instal·lacions de les quals no s'especifica la categoria. El municipi no es situa a les zones d'emergència nuclear.

2.1.15 DETERMINACIÓ DE LA SENSIBILITAT AMBIENTAL

L'anàlisi de la sensibilitat ambiental es basa en considerar aquells elements que presenten un potencial més elevat per la biodiversitat, la connectivitat ecològica i un millor estat de conservació des del punt de vista ecològic. Per a fer aquesta valoració s'ha generat una capa d'informació en format ràster. La nova capa ha estat generada a partir de la combinació de capes digitals d'informació de les diferents variables considerades. Així, a cada variable considerada se li ha assignat un rang de valors en funció de les seves característiques ambientals en el marc del context territorial en el que s'emmarca el present document.

El rang de valors té el seu límit inferior en 1, mentre que el seu límit superior depèn del rang de valors que pugui adquirir la variable amb un màxim de 5 punts. Es valora cada punt del mapa respecte a una variable concreta el valor mínim de la qual és sempre 1 (ó 0 per aquelles variables que en un punt concret no apareixen) i per tant els valors que s'assignen a cada capa no serveixen per a valorar la importància d'aquesta capa respecte a la resta de capes, el que es pretén es obtenir una capa d'informació que valori el conjunt de les variables. Tot i així les capes que presenten molts registres, com en el cas de la capa referent als usos del sòl, s'han reclassificat mitjançant l'assignació de valors numèrics que responen al grau d'importància relativa d'acord amb l'anàlisi del

perfil ambiental que s'ha desenvolupat en aquest mateix document. Per a un píxel donat, el resultat representa el sumatori dels diferents valors de cadascuna de les variables, i dona un valor relatiu (a mode d'índex) sobre l'interès i les potencialitats del punt en relació a la sensibilitat ambiental. En conseqüència, la intenció és poder establir el valor de l'espai en aquest sentit i, per tant, els resultats tenen vocació de ser comparatius entre punts. El resultat és per tant a valoració de la sensibilitat ambiental per a cada punt en relació a la resta del territori municipal. A la següent taula, es presenten els valors que s'han assignat a cada capa per a l'obtenció del mapa de sensibilitat:

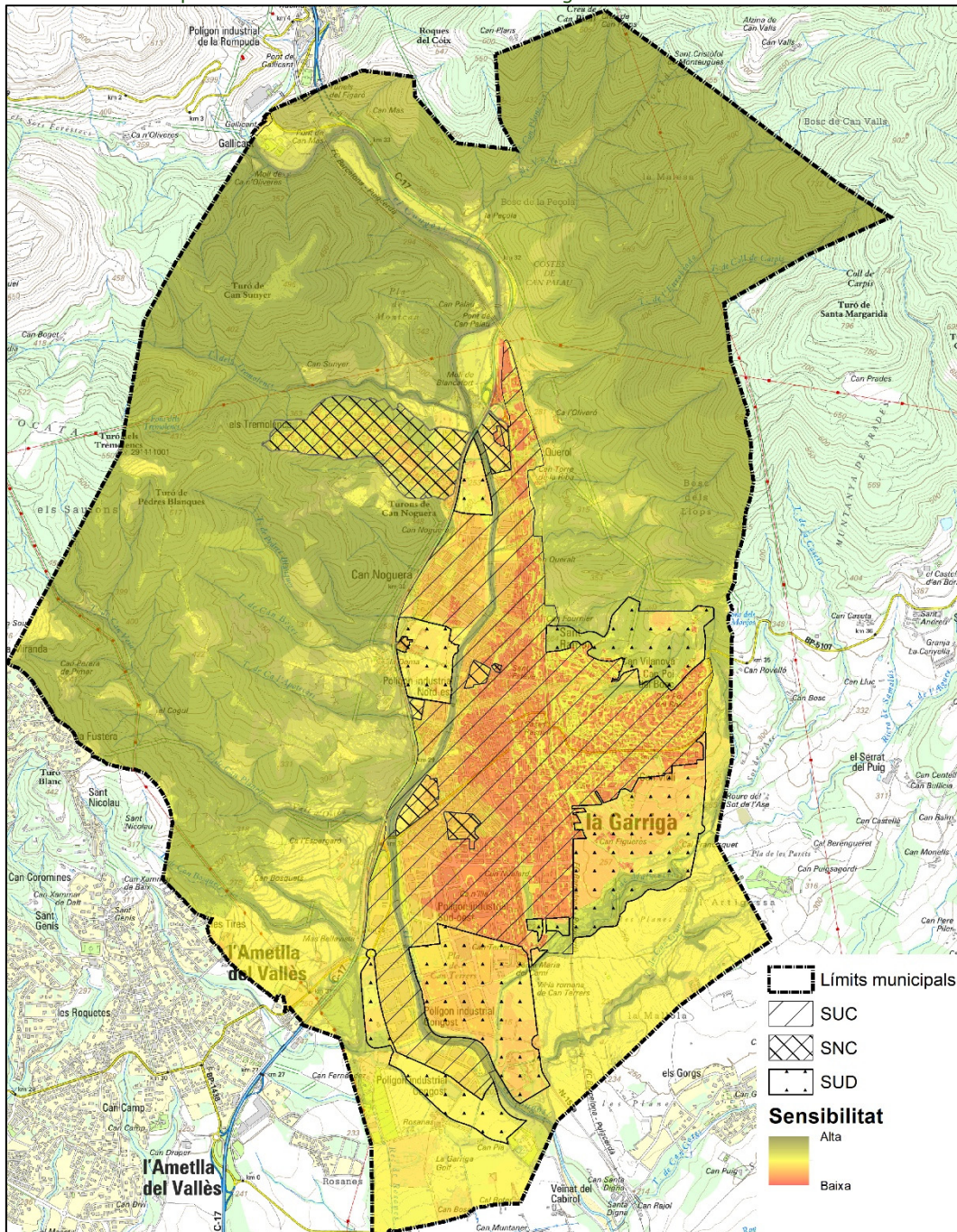
Taula 26: Capes considerades per a la sensibilitat ambiental i valors assignats. Font: ACC 2018.

1.-Usos del sòl	Valor
Aigües Continentals	4
Boscós	3
Conreus	2
Improductiu artificial	1
2.-Hàbitats d'interès comunitari	Valor
Rius de terra baixa i de la muntanya mitjana amb vegetació submersa o parcialment flotant (Ranunculion fluitantis i Callitricho-Batrachion)	5
Rius amb vores llotoses colonitzades per herbassars nitròfils del Chenopodion rubri p.p. i del Bidention p.p.	5
Herbassars higròfils, tant de marges i vorades com de l'alta muntanya	1
Vernedes i altres boscos de ribera afins (Alno-Padion)	5
Rius mediterranis permanents, amb gespes nitròfiles del Paspalo-Agrostidion orlades d'àlbers i salzes	5
Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera	5
Suredes	4
Alzinars i carrascars	3
Pinedes mediterrànies	2
3.- Espais naturals protegits	Valor
Espai PEIN	1
Pla especial del Montseny	1
Àrees d'Interès faunístic i florístic	1
4.-Xarxa hidrogràfica	Valor
Eix fluvial (àmbit d'influència de 25 metres com a màxim)	1
5.- Pla Territorial Metropolità de Barcelona	Valor
Sòl de protecció especial (inclou PEIN)	3
Sòl de protecció especial de la Vinya	2
Sòl de protecció preventiva	1
6.- Pendants	Valor
0-5%	1
5 - 10%	2
10 - 15%	3
15 - 20 %	4
més del 20%	5
7.- Inundabilitat	Valor
Zones potencialment inundables 10 anys	5
Zones potencialment inundables 25 anys	4
Zones potencialment inundables 50 anys	3
Zones potencialment inundables 100 anys	2
Zones potencialment inundables 500 anys	1

A la il·lustració posterior es pot observar el mapa de sensibilitat ambiental, on es veu que el municipi en el seu conjunt té un grau elevat de sensibilitat, sobretot a les zones muntanyoses amb cobertura forestal on s'ajunten diferents

figures de protecció. Cal destacar el pas del Congost per la zona urbana, on queden molt properes zones de màxima sensibilitat corresponents al Congost, i de mínima corresponents al nucli urbà. La plana del Vallès i els voltants immediats del nucli urbà tendeixen a valors mitjans. També s’ha de tenir en compte que la zona de sòl urbanitzable delimitat situada a l’est del municipi-Can Poi del Bosc i Can Violí). té valors significatius de sensibilitat i és propera a zona d’alta sensibilitat.

II-Il·lustració 50: Mapa de sensibilitat ambiental de La Garriga. Font: ACC 2018.



3 CRITERIS I OBJECTIUS AMBIENTALS

En aquest apartat es sintetitzen aquells objectius, criteris i obligacions normatives de protecció ambiental fixats a l'àmbit internacional, comunitari europeu, estatal, autonòmic o local que tinguin relació amb el pla.

Amb caràcter general, pel fet de tractar-se aquest d'un pla de tipus urbanístic, es considera que caldrà tenir especial consideració el fet que la Llei d'Urbanisme estableix com un objectiu bàsic de planificació urbanística l'assoliment d'un model de desenvolupament urbanístic sostenible tal i com queda recollit en el seu article 3.

Cal considerar també de manera especial que la Generalitat va aprovar els **Criteris per al planejament territorial a Catalunya**. El document presenta 15 criteris per al planejament territorial que en bona part són igualment aplicables al planejament urbanístic. Per la seva implicació ambiental directa se'n destaquen els següents:

- Afavorir la diversitat del territori i mantenir la referència de la seva matriu biofísica.
- Protegir els espais naturals, agraris i no urbanitzables en general com a components de l'ordenació del territori.
- Preservar el paisatge com un valor social i un actiu econòmic del territori.
- Moderar el consum de sòl.
- Afavorir la cohesió social del territori i evitar la segregació espacial de les àrees urbanes.
- Protegir i potenciar el patrimoni urbanístic que vertebrava el territori.
- Propiciar la convivència d'activitats i habitatge a les àrees urbanes i racionalitzar la implantació de polígons industrials o terciaris.
- Aportar mesures de regulació i orientació espacial de la segona residència.
- Vetllar pel caràcter compacte i continu dels creixements.
- Reforçar l'estructura nodal del territori a través del creixement urbà.
- Fer de la mobilitat un dret i no una obligació.
- Facilitar el transport públic mitjançant la polarització i la compacitat dels sistemes d'assentaments.

Per altra banda, existeixen tot un seguit d'altres figures normatives, acords, convenis, plans, estratègies, etc. que estableixen obligacions o criteris que s'haurien de tenir en compte a nivell general pel planejament urbanístic. La següent taula resumeix, sense ànim d'exhaustivitat, aquests instruments directors:

Taula 27: Plans, acords i instruments amb efecte sobre les polítiques territorials. Font: ACC 2018.

ÀMBIT TEMÀTIC	ÀMBIT TERRITORIAL	INSTRUMENT
DESENVOLUPAMENT SOSTENIBLE	Internacional	Declaració de Rio sobre medi ambient i desenvolupament (1992)
	Comunitari	Estratègia europea de desenvolupament sostenible VII Programa de medi ambient de la Unió Europea
		Estratègia europea de desenvolupament sostenible
	Estatal	Estratègia espanyola de desenvolupament sostenible
Autonòmic	Estratègia per al Desenvolupament Sostenible de Catalunya	
BIODIVERSITAT I CONNECTIVITAT ECOLÒGICA	Internacional	Estratègia global per a la conservació de la biodiversitat (1992)
		Convenció de Rio sobre la diversitat biològica (1992) i Declaració sobre els boscos i masses forestals
		Estratègia Paneuropea per a la Diversitat Ecològica i Paisatgística (1995)
		Convenció RAMSAR
	Comunitari	Estratègia de la Unió Europea per a la biodiversitat (1998)
	Estatal	Estrategia española para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica
		Plan Estratégico Español para la Conservación y Uso Racional de los Humedales
		Estrategia Forestal Española
	Autonòmic	Estratègia catalana per a la conservació i l'ús sostenible de la diversitat biològica
		Bases per a les directrius de connectivitat ecològica de Catalunya
AIGUA I COSTES	Internacional	Convenció Ramsar de zones humides
	Comunitari	Directiva Marc de l'Aigua (DMA)
	Estatal	Estrategia Común de Implementación de la DMA
	Autonòmic	Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya (2016 – 2021)
		Pla sectorial de cabals de manteniment de les conques internes de Catalunya
MEDI ATMOSFÈRIC	Internacional	
	Comunitari	Directiva 96/62/CE del Consell, de 27 de setembre de 1996, sobre avaluació i gestió de la qualitat de l'aire ambient
	Estatal	Estrategia Española de Calidad del Aire
	Autonòmic	
SÒL	Internacional	Conveni de Nacions Unides de lluita contra la desertificació
	Comunitari	Estratègia temàtica per a la protecció del sòl (2006)
	Estatal	Programa de Acción Nacional contra la Desertificación (PAND)
	Autonòmic	
CANVI CLIMÀTIC	Internacional	22 ^a Conferència de les Parts (COP22) de la Convenció marc de les Nacions Unides sobre Canvi Climàtic (UNFCCC).
		Conveni marc de les Nacions Unides sobre el canvi climàtic Objectiu: l'estabilització de les concentracions de gasos amb efecte d'hivernacle a l'atmosfera a un nivell que eviti interferències antropogèniques perilloses en el sistema climàtic.
		Segon període de compromís del Protocol de Kyoto

	Comunitari	Directiva 2003/87/CE per la qual s'estableix un règim per al comerç de drets d'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle
		Paquet legislatiu energia i clima; conté mesures per lluitar contra el canvi climàtic i promoure les energies renovables. Entre elles, estableix els esforços que haurà de fer cada estat membre per reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle en sectors com el transport, agricultura o residus.
		Estratègia Europa 2020. Una estratègia per un creixement intel·ligent, sostenible i integrador. Un dels objectius és aconseguir la fita "20/20/20" en matèria de clima i energia.
		COM (2013) 216 Estratègia Europea d'Adaptació al Canvi Climàtic
	Estat	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC)
		Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia 2007 - 2012 - 2020
		Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim del comerç de drets d'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle
	Autonòmic	Estratègia catalana sobre el canvi climàtic 2013 - 2020
		Tercer Informe sobre el canvi climàtic a Catalunya
		Nova Agenda Urbana 2030
		Llei 16/2017, d'1 d'agost, del canvi climàtic*
	PAISATGE	Internacional
Comunitari		Conveni europeu del paisatge
Estat		
Autonòmic		Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció i gestió del paisatge Catàlegs del paisatge
MOBILITAT	Internacional	
	Comunitari	Estratègia Transport 2050 del Llibre Blanc de la Unió Europea
	Estat	Estratègia espanyola de mobilitat sostenible Pla estratègic d'infraestructures de transport
	Autonòmic	Directius nacionals de mobilitat
		Llei 9/2003, de la mobilitat Pla estratègic de la bicicleta a Catalunya
RISCOS	Internacional	Marc de Sendai per a la Reducció del Risc de Desastres (2015-2030)
	Comunitari	Directives Seveso I II Directiva relativa a l'avaluació i gestió dels riscos d'inundació
	Estat	
	Autonòmic	Pla d'Emergència Exterior del Sector Químic de Catalunya

A continuació s'exposa una relació de normes ambientals vigents per a diferents vectors ambientals no citades en els apartats anteriors que, en qualsevol cas, el planejament ha de respectar, integrar i vetllar pel seu compliment i que, per tant, també constitueixen obligacions ambientals predeterminades. Es detallen, entre d'altres:

- Pla de gestió de l'espai xarxa natura del riu congost (Consorti Besòs Tordera) -Actualment en fase d'elaboració-
- Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica,

aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales (BOE de 29 de diciembre de 2016). Texto completo..

- Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya (Real Decreto 1008/2015, de 6 de noviembre).
- Llei de Sòl i Rehabilitació Urbana (Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre).
- La Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals.
- Pla d'espais d'interès natural (PEIN) (Decret 191/2015, de 25 d'agost i Decret 328/1992, de 14 de desembre).
- Pla de gestió dels espais naturals de protecció especial de Catalunya 2015-2020 (Acord GOV/21/2015, de 17 de febrer).
- La Llei 6/1988, de 30 de març, forestal de Catalunya.
- Ley de Montes (Ley 21/2015, de 20 de julio que modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre)
- Llei del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat (Ley 33/2015, de 21 de septiembre que modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre).
- Pla de gestió dels espais naturals de protecció especial de Catalunya 2015-2020 (Acord GOV/21/2015, de 17 de febrer).
- Llei de Parcs Nacionals (Ley 30/2014, de 3 de diciembre).
- El Decret legislatiu 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de protecció dels animals.
- El Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- El Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el qual se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- Llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental d'activitats, modificada per la Llei 9/2011, de 29 de desembre, de promoció de l'activitat econòmica i per la Llei 3/2015, d'11 de març, de mesures fiscals, financeres i administratives i allò establert a la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- Els paràmetres del Reial Decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07 (en especial la IT-EA-03).
- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció de la contaminació acústica.
- Decret 206/2005, de 27 de setembre, de modificació del Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals.
- la Llei 5/2003, de prevenció d'incendis forestals en urbanitzacions, nuclis de població, edificacions i instal·lacions en terrenys forestals i la seva modificació per la Llei 2/2014, de 27 de gener, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic.

- Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text Refós de la Llei reguladora dels residus i Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador d'enderrocs i altres residus de la construcció.
- Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el reglament i se'n adapten els annexos de la Llei 16/2002.
- Document Bàsic d'Estalvi d'Energia (DB HE) del Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març.
- Resolució IRP/971/2010, de 31 de març, per la qual es dona publicitat als criteris per a l'elaboració dels informes referents al control de la implantació de nous elements vulnerables compatibles amb la gestió dels riscos de protecció civil.

3.1 OBJECTIUS AMBIENTALS DEL PLA

Considerant, per una banda els objectius ambientals fixats en l'àmbit internacional, europeu, estatal, nacional i local i els principis per al desenvolupament urbanístic sostenible, i per l'altra els principals aspectes ambientals detectats en aquest mateix document, s'estableixen els objectius ambientals específics per al desenvolupament del POUM avaluat en el present document. Cal remarcar, com no pot ser d'altra manera, que aquests objectius fan referència únicament a l'àmbit estricte de la POUM d'acord amb la proposta avaluada. Amb tot, estan plantejats amb visió integradora de manera que, encara que formalment s'apliquin a l'àmbit objecte del PPU, a la pràctica tenen com a objectiu millorar globalment els aspectes ambientals del conjunt del territori.

Els objectius ambientals s'elaboren a partir dels requeriments ambientals (problemàtiques i potencialitats) del territori de que s'han estudiat en aquest document. Pretenen exposar de forma sintètica la base per a l'elaboració d'una estratègia ambiental concreta per al municipi de La Garriga. Es presenten a continuació per a cada element definidor del perfil ambiental municipal els criteris globals i els objectius ambientals que els desenvolupen. S'indica per a cada objectiu el grau de prioritat diferenciant (de més a menys prioritari) les següents categories: Prioritari, rellevant, secundari.

OCUPACIÓ I CONSUM DE SÒL, MOBILITAT

A. Model d'ocupació i ordenació del sòl: minimitzar el consum del sòl i racionalitzar-ne l'ús, d'acord amb un model urbanístic globalment eficient i atent als condicionants ambientals existents.

A1 Prioritzar la compleció i complexió del sòl urbà en el marc d'una estratègia de reciclatge urbà, tant en sòls residencials com en sòls per activitats econòmiques i/o industrials, en detriment de desenvolupar nous sectors que impliquin un consum innecessari de sòl. (Prioritari)

A2 Restituir al sistema d'espais oberts els sectors de desenvolupament previstos pel planejament vigent que es situen en zones de risc i/o d'especial vulnerabilitat ambiental. Amb especial atenció als següents àmbits: Sectors B3

Can Vilanova, B4 Can Poi, B5 Can Violí, B6 Ampliació congost, B8 Sector sud i a l'àrea no edificada de la UA 35 Tremolencs. (Prioritari)

A3 Millorar les connexions internes, especialment en sentit est oest tot establint estratègies per superar les principals barreres (C-17, Línia Ferroviària (R3) i El Congost). (Prioritari)

A4 Dotar el municipi d'una xarxa d'espais verds urbans connectats entre sí tot facilitant una transició suau entre els sòls urbans i l'entorn no urbanitzable que faciliti establir estratègies de millora de la connectivitat cívica local.

A5 Catalogar els camins rurals que permeten l'accés al sòl no urbanitzable i preveure les característiques que aquests hauran de tenir (amplada, tractament del ferm...) així com les distàncies a les que es podrà situar qualsevol tanca o edificació. (Rellevant)

A6 Regular les activitats situades en sòl no urbanitzable per a minimitzar-ne l'impacte ambiental tot evitant la terciarització dels terrenys no urbanitzables. (Rellevant)

A7 En relació amb la regulació de la xarxa de camins rurals i l'accés motoritzat al medi natural, caldrà atendre a allò que estableix la Llei 9/1995, de 27 de juliol, de regulació de l'accés motoritzat al medi natural, i el Decret 166/1988, de 8 de juliol, de desplegament. (Rellevant)

BIODIVERSITAT, CONNECTIVITAT ECOLÒGICA I PATRIMONI

B. Biodiversitat, connectivitat ecològica i patrimoni en general: Considerar la biodiversitat de l'entorn estudiat en l'ordenació amb l'objectiu de facilitar la integració de les zones amb elements naturals del sòl urbà i urbanitzable amb el context ecològic en que s'emmarca.

B1 Desenvolupar la proposta d'ordenació dels espais oberts del municipi prenent com a base la zonificació elaborada en la descripció de la infraestructura verda del municipi. Que inclou 5 grans àrees del sòl no urbanitzable: (1) Zona de protecció del patrimoni natural: inclou la zona nord del T.M. (2) Zona de connectivitat ecològica. (3) Zona ecocultural. (4) Zona de conreus llenyosos. (5) Zona de mosaic agroforestal (Prioritari)

B2 Preservar els elements d'interès ambiental protegits, reconeguts o catalogats pel planejament territorial, urbanístic i sectorial, amb una proposta normativa coherent amb les determinacions del planejament de rang superior. (Prioritari)

B3 Frenar la pèrdua de sòl agrícola, especialment pel que fa la les zones de mosaic agroforestal i amb especial atenció als conreus llenyosos. (Prioritari)

B4 En relació als terrenys forestals, caldrà establir una zonificació i una regulació adequades, d'acord amb la legislació sectorial aplicable i, específicament, la Llei 6/1988, de 30 de març, forestal de Catalunya. (Rellevant)

B5 Mantenir i millorar l'interès connector (ecològic i també cívic-social) de la xarxa fluvial, amb especial rellevància al riu Congost. Tot establint una zonificació que asseguri la no ocupació dels entorns fluvials i permeti endegar projectes i actuacions de millora de l'estat ecològic del Congost i dels seus afluents. (Prioritari)

PAISATGE I PATRIMONI CULTURAL

C. Integrar el paisatge en el procés de planejament urbanístic i garantir-ne la qualitat.

C1 Gestionar i protegir el paisatge i els seus elements configuradors per garantir-ne el manteniment regular i per dirigir i harmonitzar els canvis provocats pels processos socials, econòmics i ambientals tenint en compte la fragilitat paisatgística. (Prioritari)

C2 Preservar els valors paisatgístics de La Garriga, identificant els senders i itineraris naturalistes, així com els elements del patrimoni històric i cultural, per tal de relacionar-los i aconseguir la seva revalorització. (Rellevant)

CICLE DE L'AIGUA

D. Cicle de l'aigua: compatibilitzar el planejament amb el cicle natural de l'aigua i racionalitzar l'ús d'aquest recurs en el marc d'un model urbanístic globalment eficient.

D1 Exigir en totes aquelles tipologies urbanístiques o edificatòries on resulti viable, sistemes de captació i emmagatzematge d'aigües pluvials. (Rellevant)

D2 Fomentar la reutilització de les aigües pluvials, depurades, grises, etc. Segons els nivells de qualitat exigibles als diversos usos. (Secundari)

D3 Definir una xarxa separativa d'aigües residuals conduïdes a l'estació depuradora, i aigües de pluja. (prioritari)

D4 Adequar els creixements i les activitats a la disponibilitat d'aigua, i donar directrius de consum responsable i la conservació i millora de la qualitat de l'aigua. (Prioritari)

D5 Garantir els sistemes de tractament d'aigües residuals necessaris per a garantir la qualitat dels abocaments. (Rellevant)

D6 Preveure, als espais lliures, la plantació d'espècies vegetals autòctones i de baix requeriment hídric (xerojardineria). (Prioritari).

ATMOSFERA

E. Ambient atmosfèric: minimitzar els efectes del planejament sobre la qualitat de l'aire i el canvi climàtic i, en general, reduir al màxim les immissions de substàncies contaminants. Prevenir i corregir la contaminació acústica, lluminosa i electromagnètica.

E1 Limitar la generació de necessitats d'enllumenat exterior i evitar-ne els fluxos a l'hemisferi superior, la intrusió lumínica i l'impacte negatiu sobre els

organismes vius emprant les recomanacions pel que fa a aquestes instal·lacions presentades en aquest mateix document (Prioritari).

E2 Garantir la compatibilitat dels usos i les activitats en funció dels objectius de qualitat acústica, i en tots aquells casos que sigui necessari, preveure adequades zones de transició per assegurar la compatibilitat entre els diferents usos. (Prioritari)

CANVI CLIMÀTIC

F. Minimitzar la contribució del planejament sobre les emissions de gasos amb efecte hivernacle i reduir la vulnerabilitat enfront els impactes del canvi climàtic.

F1 Contribuir a la lluita contra el canvi climàtic minimitzant les emissions de gasos amb efecte hivernacle derivades del pla. (Prioritari)

F2 Possibilitar l'accessibilitat per mitjà de sistemes de transport sostenibles (a peu, en bicicleta i en transport col·lectiu). (Prioritari)

F3 Fomentar, en la mesura del possible, un model de mobilitat més racional, garantint una amplada del sistema viari que possibiliti la continuïtat de les voreres i dels recorreguts per a bicicletes, i preveient espais suficients i ben localitzats per a l'aparcament de vehicles a l'entorn del nucli urbà. (Prioritari)

F4 Fomentar l'ús d'energies netes i la reducció de l'ús de les energies no renovables. (Rellevant)

RISCOS

G- Incloure l'anàlisi dels riscos al si del procés de planejament amb l'objectiu de fer front als riscos observats i prendre les mesures pertinents per a minimitzar-ne els efectes.

G1 Evitar la urbanització i l'edificació de les zones amb risc d'inundació i de les zones amb pendents superiors al 20%. (Prioritari)

G2 A les zones edificades situades en zona inundable, preveure les mesures necessàries per a fer compatibles els usos previstos amb els riscos observats. (Prioritari)

G3 Delimitar àrees de protecció contra incendis als polígons urbans propers a masses boscoses i zones amb risc d'incendi. (Rellevant)

G4 Prendre en consideració l'augment de risc d'incendi forestal com a conseqüència del canvi climàtic. (Rellevant)

4 ESTRUCTURA GENERAL DE L'ORDENACIÓ

Amb l'objectiu de desplegar una proposta d'ordenació i un conjunt de solucions generals de planejament, s'han plantejat un seguit d'alternatives possibles, concretament es plantegen dues alternatives a més de l'alternativa 0 que correspon al planejament actualment vigent.

- Alternativa 0: Planejament Vigent.
- Alternativa 1: Escenari mínim.
- Alternativa 2: Escenari màxim.

4.1 CRITERIS I OBJECTIUS GENERALS DEL PLA

Per avaluar la idoneïtat de cada alternativa s'han tingut en compte els següents elements clau, que es recullen a l'apartat B de la memòria del POUM:

1 Nova estructura de comunicacions territorial

- 1.1** Millorar la connexió amb l'est del municipi, Can Poi i carretera de Samalús.
- 1.2** Estudiar la possibilitat d'un nou accés a la C-17 a l'alçada de la Doma.
- 1.3** Facilitar la connexió dels eixos verds amb els camins rurals.

2 Millora de les comunicacions internes

- 2.1** Relligar el poble en sentit est-oest, millorant els passos sobre les barreres generades per les infraestructures.
- 2.2** Preveure nous ponts sobre el Congost.
- 2.3** Aprofitar el projecte de desdoblament de la R3 per crear nous passos i millorar els existents.
- 2.4** Ampliar i millorar alguns passos sota la C-17 per facilitar la relació amb el sòl rústic.

3 Contenció creixement

- 3.1** Contenir els sectors de sòl urbanitzable preveient una vila més compacta.
- 3.2** Eliminar o reduir la previsió de creixement als terrenys d'interès natural de Can Violí.
- 3.3** Estudiar la possibilitat de desclassificar el sector industrial en tràmit.
- 3.4** Repensar el sector de la Doma amb possibilitat d'establir fases de desenvolupament per fer-lo viable.
- 3.5** Protegir l'entorn del Barri de Querol del desenvolupament urbà.

4 Transformació de la ciutat construïda

- 4.1** Definir les àrees de transformació estratègiques per desenvolupar.
- 4.2** Repensar nous usos per a la transformació de la SATI.
- 4.3** Redefinir el límit dels Tremolencs excloent aquelles àrees no consolidades.

5 Regulació del teixit residencial

- 5.1** Protecció del caràcter històric del centre mitjançant la regulació dels elements compositius, sense necessitat de catalogar totes les edificacions històriques.

5.2 Millorar la regulació de la profunditat edificable i la zonificació i ordenació dels interiors d'illa.

5.3 Estudiar la possibilitat de mantenir la tipologia d'edificació aïllada inserida en illes tancades, per tal de preservar els jardins urbans privats i esponjar un nucli urbà força densificat.

5.4 Considerar la possibilitat d'incrementar la densitat a les àrees unifamiliars, sense augmentar sostre ni modificar tipologies.

6 Població i habitatge

6.1 Preveure el sostre possible per acollir el creixement de la població, evitant l'encariment del preu de l'habitatge.

6.2 Reservar habitatge protegit a l'interior de l'àrea urbana, amb possibilitat de crear habitatges en règim de lloguer gestionats per l'Ajuntament.

7 Equipaments i espais lliures

7.1 Recuperar l'entorn del Congost com a passeig fluvial, transitable de nord a sud del municipi

7.2 Generar itineraris verds que generin recorreguts accessibles al llarg del municipi, posant especial èmfasi en connectar amb els equipaments situats a les zones més perifèriques.

7.3 Definir petites actuacions que permetin obrir nous espais lliures al centre urbà.

7.4 Aprofitar les reserves de sòl per equipament per augmentar els equipaments esportius i sanitari-assistencials, possibilitat nova residència gent gran de titularitat pública.

8 Posta en el mercat del sòl i edificació existents per activitats econòmiques

8.1 Regular el sòl ja urbanitzat en atenció a una demanda flexible.

8.2 Aplicar mecanismes coercitius per evitar la permanència de solars i naus buides.

9 Protecció i regeneració de l'entorn natural

9.1 Regular el sòl no urbanitzable per tal de garantir la seva protecció de manera compatible amb el seu ús i aprofitament de manera respectuosa.

9.2 Identificar i diferenciar les diferents zones agrícoles, potenciant el mosaic agroforestal característic de la Garriga.

9.3 Recollir les proteccions sectorials a les zones forestals

9.4 Delimitar els períodes de retorn i la zona de flux preferent del riu Congost.

4.2 ALTERNATIVES CONSIDERADES

4.2.1 ALTERNATIVA 0: NO MODIFICACIÓ DEL PLANEJAMENT

L'alternativa 0 es correspon al manteniment del planejament actual consistent en les regulacions establertes al PGOU del 1996 tal i com es descriu en l'apartat 1.1.1 d'aquest document.

SÒL URBÀ I URBANITZABLE**Àmbits (Alt.0)**

Aquesta alternativa preveu una reserva de sòl urbanitzable de 150 ha que suposa un creixement excessiu de la taca urbana, sobretot si es té en compte que el PTMB (redactat posteriorment al PGOU), tal com es recull a la memòria del POUM, determina un creixement màxim admissible de 60,63 ha.

També preveu el desenvolupament de 35 unitats d'actuació (UA) de les quals s'han executat les següents: UA 8, UA16, UA18, UA21, UA23, UA24, UA25, UA26, UA30 i UA34 que representen un 28% del total.

Pel que fa a les superfícies dels àmbits considerats, són les que es mostren a continuació:

Taula 28: Superfícies sòl a desenvolupar. Font: Equip redactor.

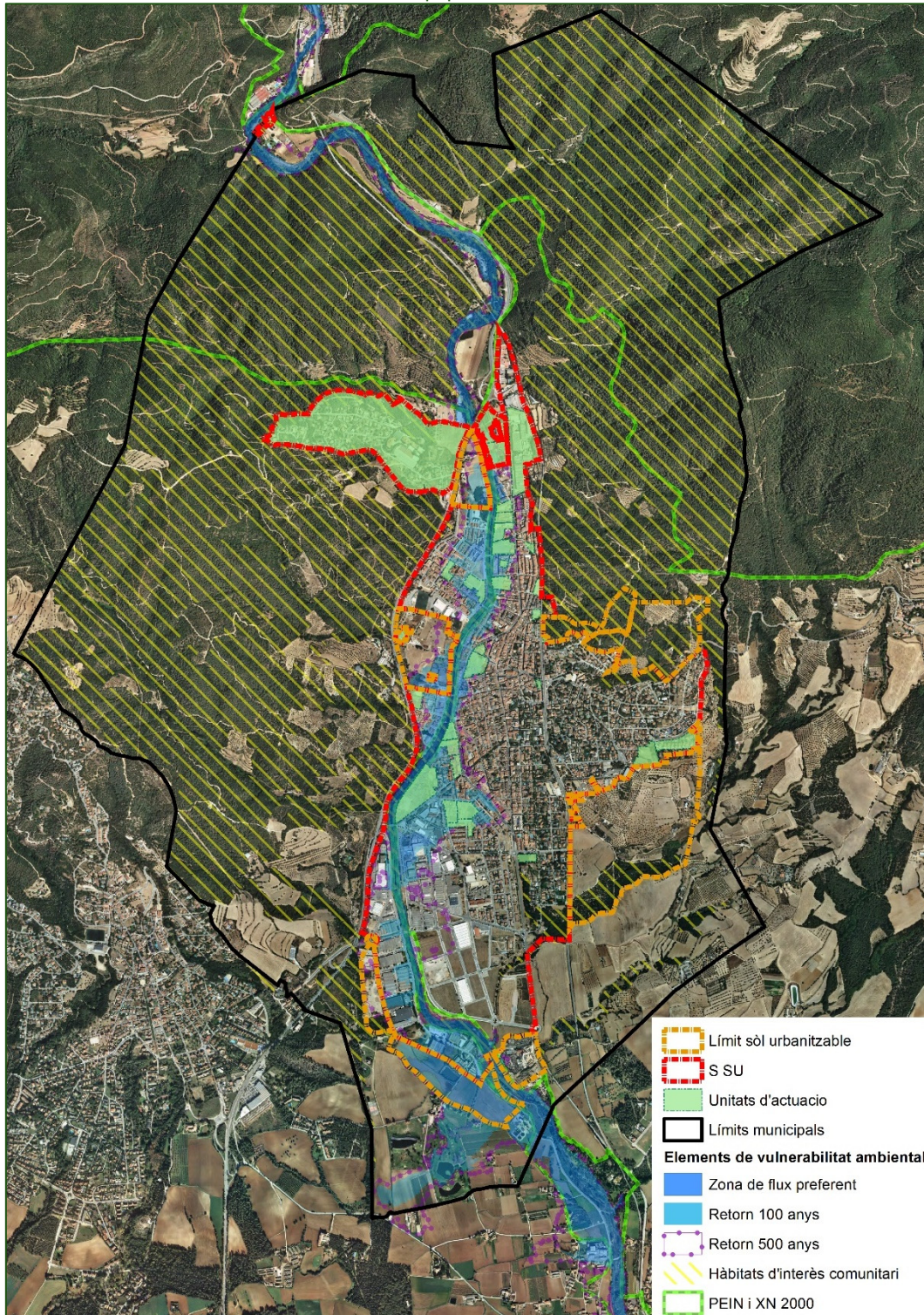
Règim de sòl i sectors	Superfície (m2)	Superfície (ha)	% respecte TM
Sòl urbanitzable	1.149.820,00	114,98	6,05
B1 La Doma	120.014,00	12,00	
B2 Can Borrell	52.522,00	5,25	
B3 Can Vilanova	59.361,00	5,94	
B4 Can Poi	181.270,00	18,13	
B5 Can Violí (MPPGO)	497.646,00	49,76	
B6 Ampliació congost	181.869,00	18,19	
B8 Sector Sud	57.138,00	5,71	
Sòl urbà no consolidat	614.963,00	61,50	3,24
UA-1 Querol 1	20.644,00	2,06	
UA-2 Querol 2	17.019,00	1,70	
UA-3 SATI	59.903,00	5,99	
UA-4 Camí Ral -Crta de Vic	5.237,00	0,52	
UA-5 Ctra. De Vic/Pg. Congost	5.561,00	0,56	
UA-6 Torrent Caralt	7.953,00	0,80	
UA-7 C. Moranta-T. Caralt	10.288,00	1,03	
UA-9/10 C. Farrans/ C. Bertí	7.726,00	0,77	
UA-11 Rda. Carril -C. Bertí	3.663,00	0,37	
UA-12/13 C. Clopers/ C. Congost-Bassal	10.247,00	1,02	
UA-14 C. Tagament - C. Rocabuquera	4.672,00	0,47	
UA-15 La Doma	4.805,00	0,48	
UA-17 La Sínia	13.346,00	1,33	
UA-19 Rda. Carril	1.022,00	0,10	
UA-20 C. Avellaners - C. T de la Cova	2.496,00	0,25	
UA-22 C. Ebenisteria	7.619,00	0,76	
UA-27 Ctra. De l'Ametlla	38.213,00	3,82	
UA-28 Cases de Can Queralt	2.075,00	0,21	
UA-29 C. De Rodamilans	14.380,00	1,44	
UA-31 C. Gifré	4.796,00	0,48	
UA-32 Pç. De la Pau - C. Del Mil·lenari	8.742,00	0,87	
UA-33 Pç. De la Pau - C. Dels Satèl·lits	10.173,00	1,02	
UA-35 Tremolencs	354.383,00	35,44	
Sòl urbà consolidat	2.580.000,00	258,00	13,57
TOTAL	4.344.783,00	434,48	22,86
TOTAL MUNICIPI	19.007.000,00	1.900,70	100

L'alternativa 0 preveu un **total de 434,48 ha** del sòl del municipi dedicat a usos urbans, àrea que suposa l'ocupació del 22,86% de la superfície del TM de la Garriga. El potencial residencial d'aquesta ocupació és de **3.639 habitatges** entre les UA i el sòl urbanitzable. Respecte aquesta alternativa també s'ha de tenir en compte que, dels sectors industrials previstos, només s'ha executat el B7 i en un grau molt baix de desenvolupament.

Pel que fa a la regulació de l'eixample, proposa una ordenació genèrica en edificació en illa de pb+2, que no s'adequa a les diferents tipologies existents.

Adicionalment, la zona de nucli antic no regula amb garanties la protecció del caràcter històric de les edificacions, a la vegada que el PE de Patrimoni arquitectònic realitza una catalogació excessiva d'edificacions.

II·lustració 51: Àmbits alternativa 0. Font: Equip redactor.

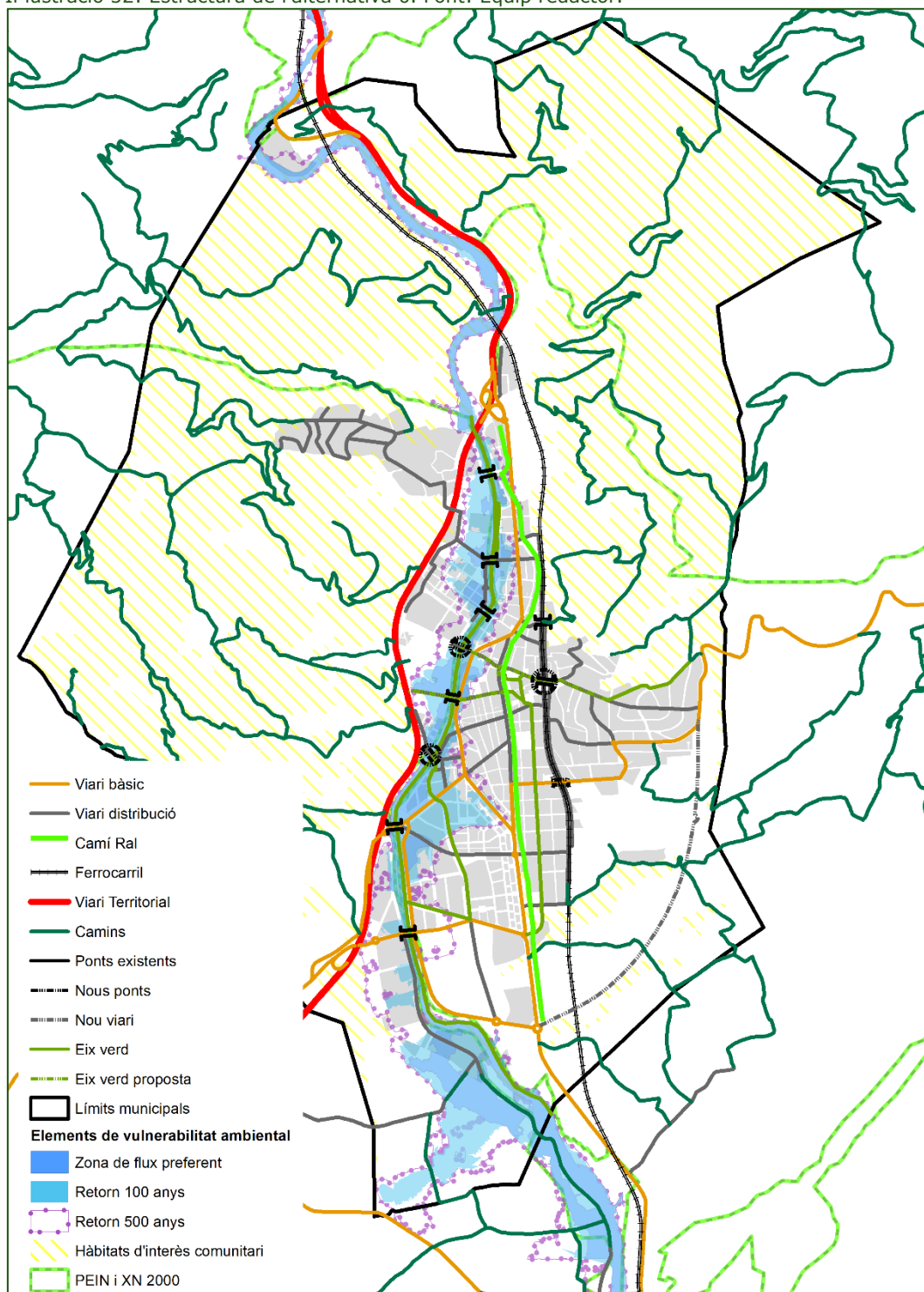


Estructura (Alt.0)

A nivell d'estructura de comunicacions es proposa una ronda al sud-oest del nucli urbà per enllaçar la carretera de Samalús amb la carretera Vic, via que estava lligada al desenvolupament del gran sector previst a Can Violí.

Es detecta una manca d'espais lliures al centre urbà, com també una manca de connexió entre els espais verds urbans i l'entorn no urbanitzable.

Il·lustració 52: Estructura de l'alternativa 0. Font: Equip redactor.

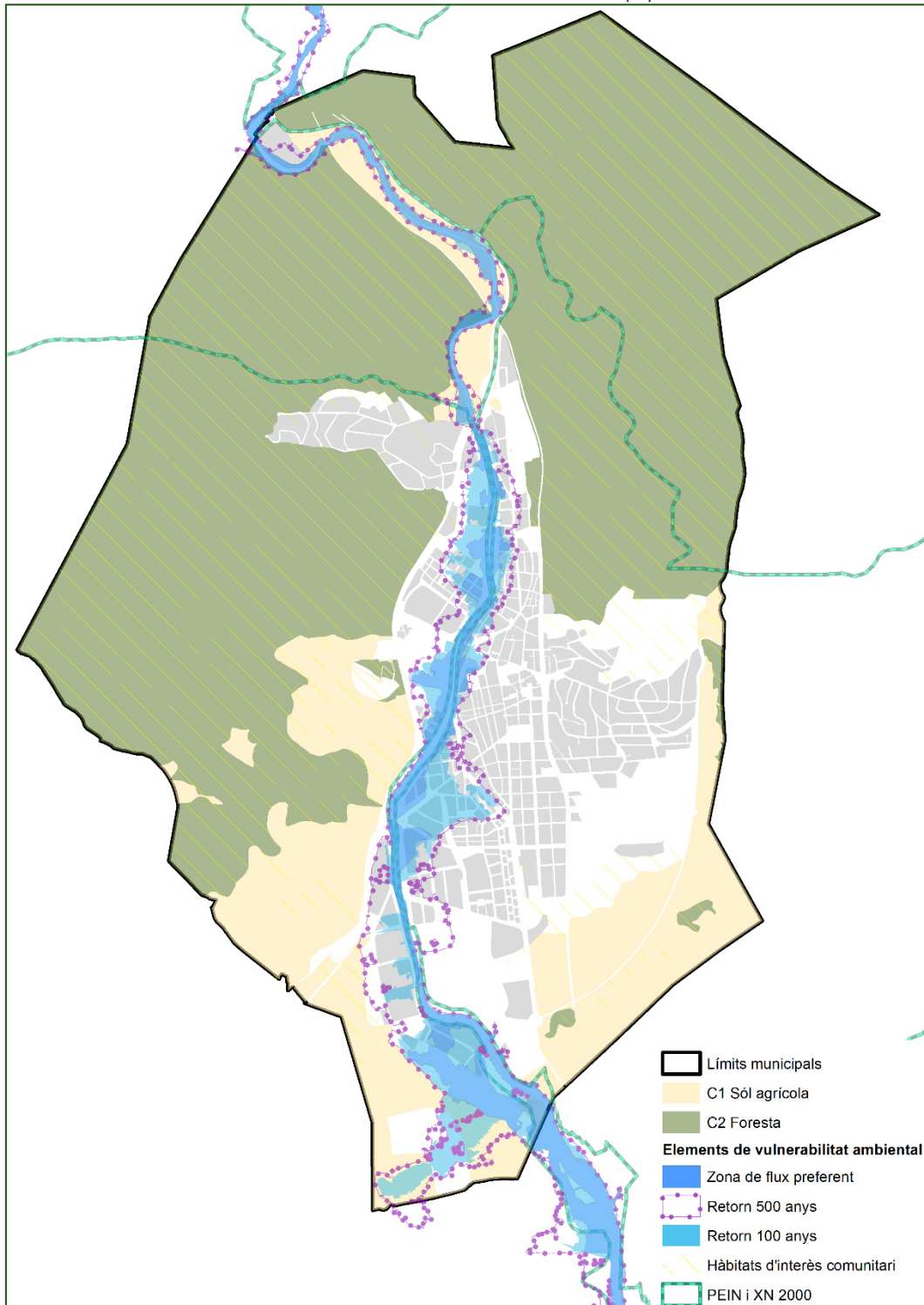


SÒL NO URBANITZABLE

La regulació del sòl rústic no recull les proteccions derivades dels plans territorials i presenta una zonificació generalista que no té en compte els usos existents ni la funcionalitat ecològica dels espais oberts de la Garriga.

La superfície total de SNU a l'alternativa 0 és de 1.466,20 ha.

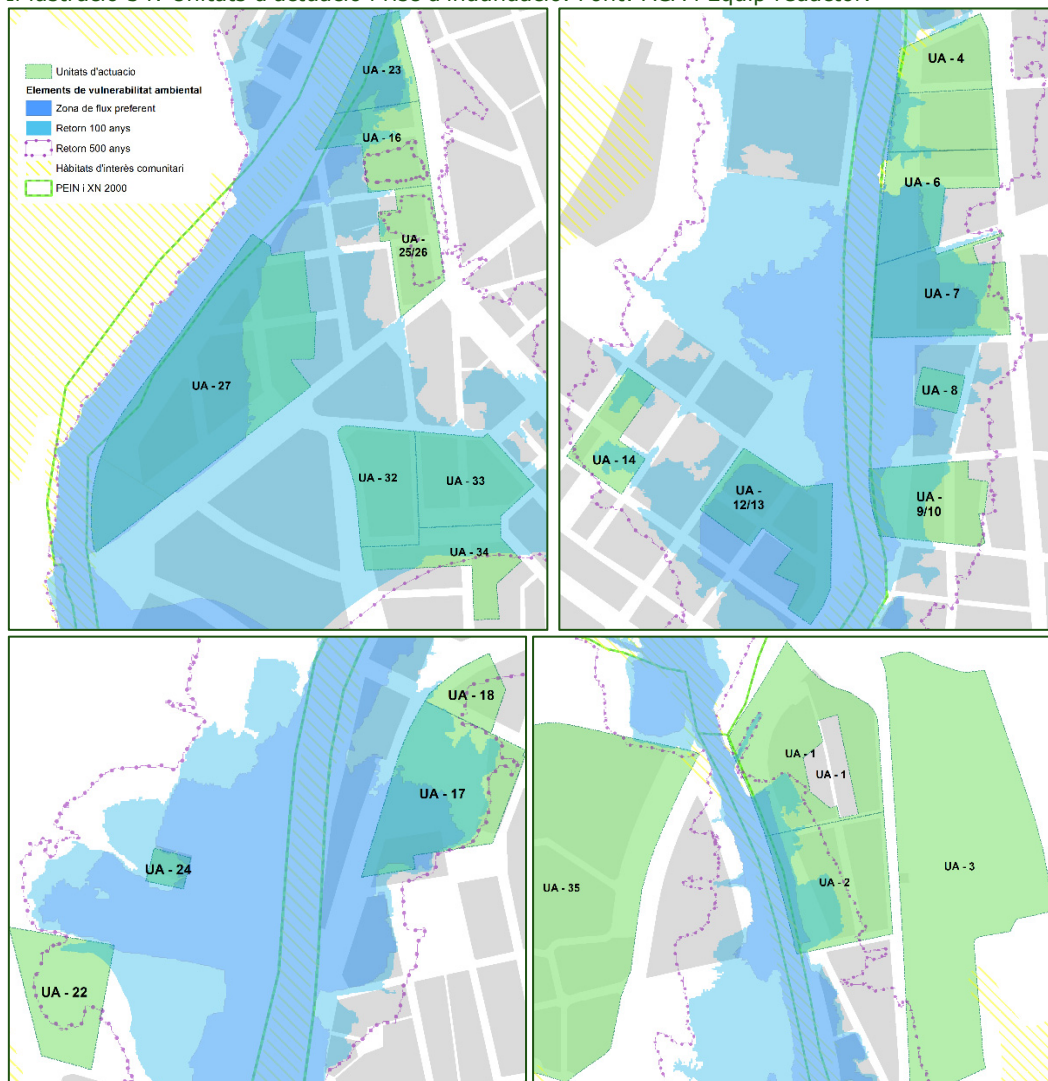
Il·lustració 53: Sòl no urbanitzable a l'alternativa 0. Font: ACA i Equip redactor.



Pel que fa l'afectació del planejament sobre els elements destacats de la vulnerabilitat ambiental, cal esmentar els següents:

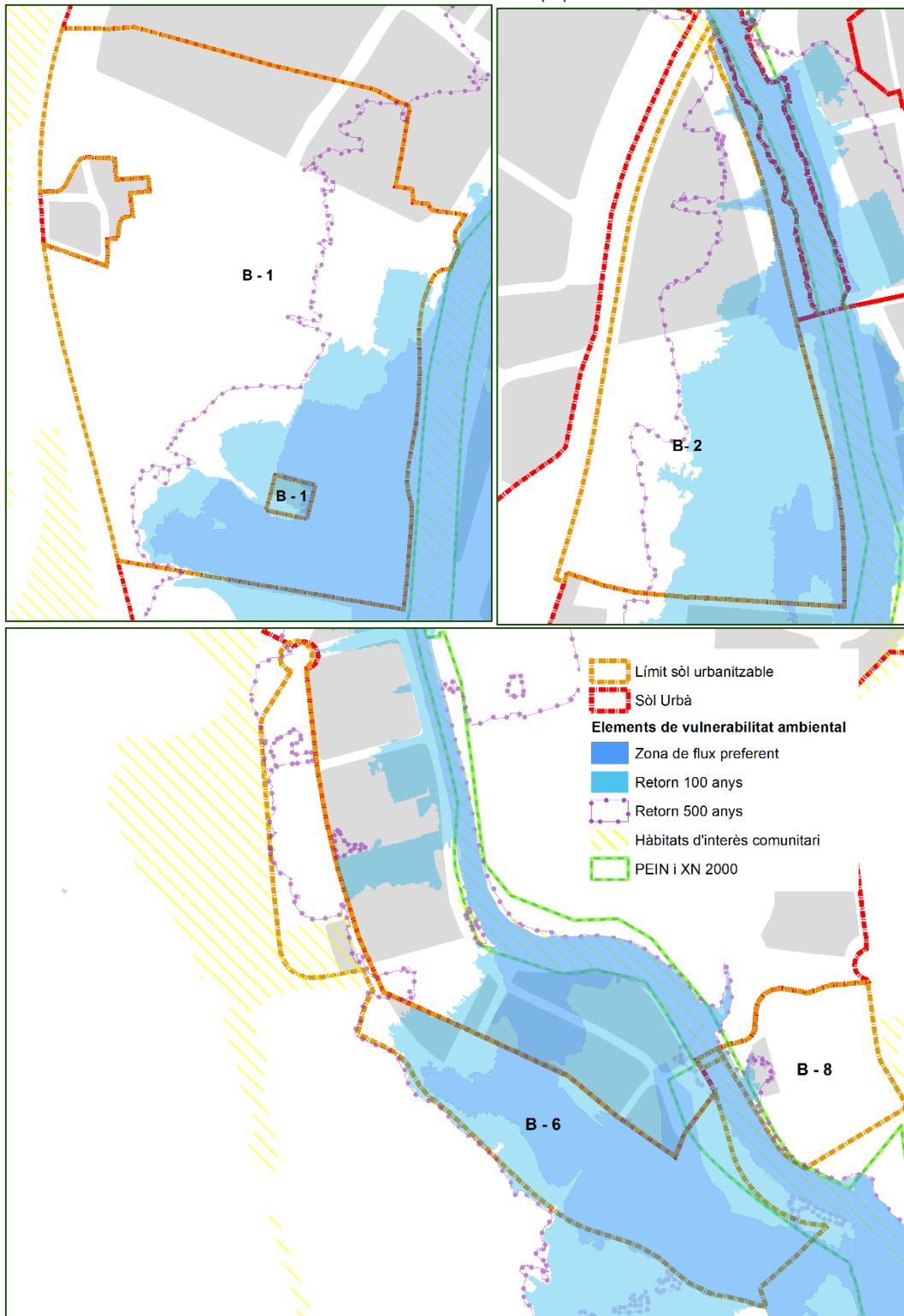
- Bona part de les UA es troben afectades per la línia d'inundabilitat T-100, T-500 i per la zona de flux preferent. Entre aquestes s'hi troben les UA desenvolupades 8, 23, 24, 25, 26 i 34.

II-Il·lustració 54: Unitats d'actuació i risc d'inundació. Font: ACA i Equip redactor.



- Els sectors B1 La Doma, B2 Can Borrell i B6 Ampliació del polígon industrial Congost, també es situen parcialment sobre les línies d'inundabilitat T-100, T-500 i flux preferent.

Il·lustració 55: Sectors i risc d'inundabilitat. Font: ACA i Equip redactor.



La nova ronda i el sector de Can Violí (B5) suposen l'ocupació de 49,76 Ha de sòl rústic, que se situen sobre sòls agrícoles d'alt valor, incloent les oliveres de Can Violí. A més, aquest sector conté hàbitats d'interès comunitari, concretament, unes 9,6 ha d'alzinars i carrascars a la cara sud del sector.

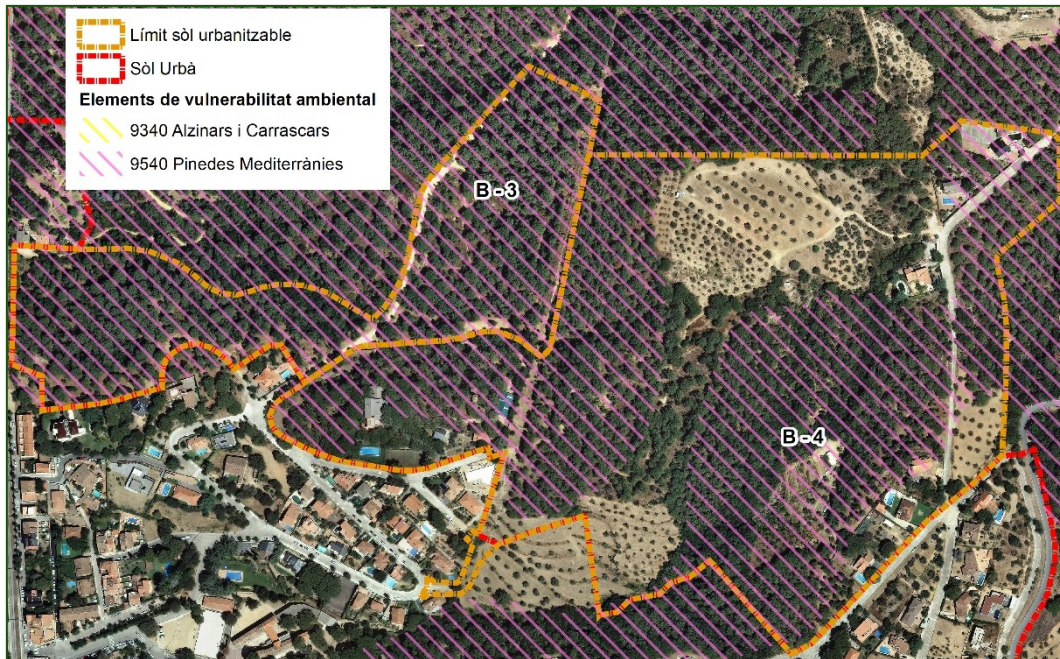
Com s'ha vist, la zona de Can Violí és de les últimes peces de sòl agrícola de conreus llenyosos que perviu al municipi que ha perdut la gran majoria d'aquests terrenys. Es tracta d'un conreu que té especial rellevància a la Garriga atenent a factors com el canvi climàtic, el paisatge (ens trobem a un dels límits del sòl urbà actual) i la biodiversitat (els camps d'Oliveres -especialment en conreus de port gran- són zones de cacera per a diverses aus rapinyaires).

El desenvolupament del sector B4 Can Poi del Bosc es realitza sobre una àrea forestal de 18,13 Ha, amb pendents superiors al 20%. Aquest sector, així com el B3, que li és adjacent, contenen pineda mediterrània en bona part de la seva extensió.

El sector B6 Ampliació Congost es troba adjacent a una zona de pineda mediterrània i conté una superfície d'aproximadament 1,1 ha d'alzinar i carrascar. Tot plegat es pot veure a les imatges següents:

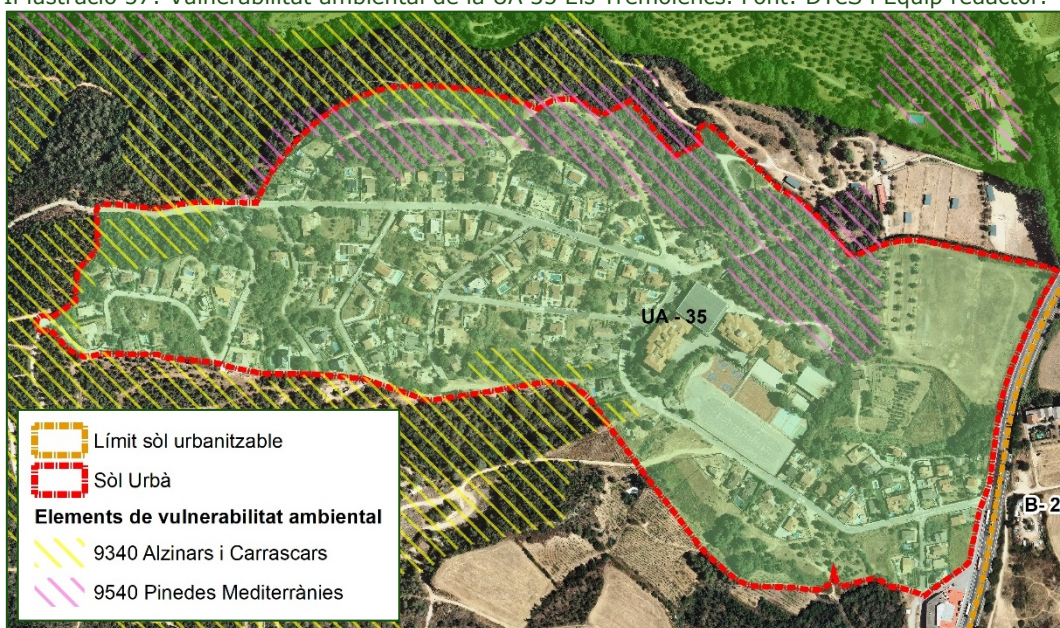
Il·lustració 56: Vulnerabilitat ambiental dels sectors. Font: DTeS i Equip redactor.





Pel que fa a les unitats d'actuació, les masses forestals de la UA 35 els Tremolencs, es componen dels HICs alzinars i carrascars i pinedes mediterrànies, que es disposen al voltant de la UA encerclant les zones urbanitzades de l'àmbit.

II-lustració 57: Vulnerabilitat ambiental de la UA 35 Els Tremolencs. Font: DTes i Equip redactor.



4.2.2 ALTERNATIVA 1: ESCENARI DE MÍNIMS

Les alternatives 1 i 2 segueixen un model d'ordenació i estratègia comunes amb diferents matisos, ambdues alternatives estan pensades amb l'objectiu de respondre a les principals problemàtiques territorials de La Garriga que han estat la base per a la definició dels criteris i objectius del pla així com dels

objectius ambientals del mateix que s'han desenvolupat en aquest document. L'alternativa 1 preveu un escenari que es basa en els punts següents:

SÒL URBÀ I URBANITZABLE

Àmbits (Alt.1)

Àrees de compleció (AC): Es preveuen tres àrees de compleció. **AC1** "La Doma" on es replanteja l'ordenació existents canviant la tipologia per a facilitar-ne el desenvolupament per fases incloent-hi les necessitats d'habitatge públic protegit. **AC4** "Tamayo" on es delimita un àmbit que coincideix amb l'activitat actualment existent. **AC5** "Ampliació P.I. Congost: Tal com es detalla a la memòria de l'avança de pla es tracta d'un àmbit provinent del PPU B6 del PGOU, que consta amb Pla Parcial aprovat, projecte d'urbanització i Reparcel·lació inscrita. L'alternativa 1 (com també la 2) manté les previsions de creixement industrial en aquesta zona previstes pel planejament vigent, s'inclou una càrrega externa de construcció d'un nou pont sobre el Congost.

Àrees de transformació (AT): Es preveu la delimitació d'àrees estratègiques per a la transformació de la ciutat, omplint els buits urbans existents i aconseguint reserves per habitatge protegit i un augment d'equipaments i espais lliures al centre urbà a partir d'una estratègia de reciclatge urbà.

Aquesta alternativa fa una previsió d'habitatge de 1.194 habitatges, que suposa una reducció del 67,18 % respecte l'alternativa 0. La correspondència amb les UA del planejament vigent juntament amb les superfícies de cada àrea es poden veure a la taula següent:

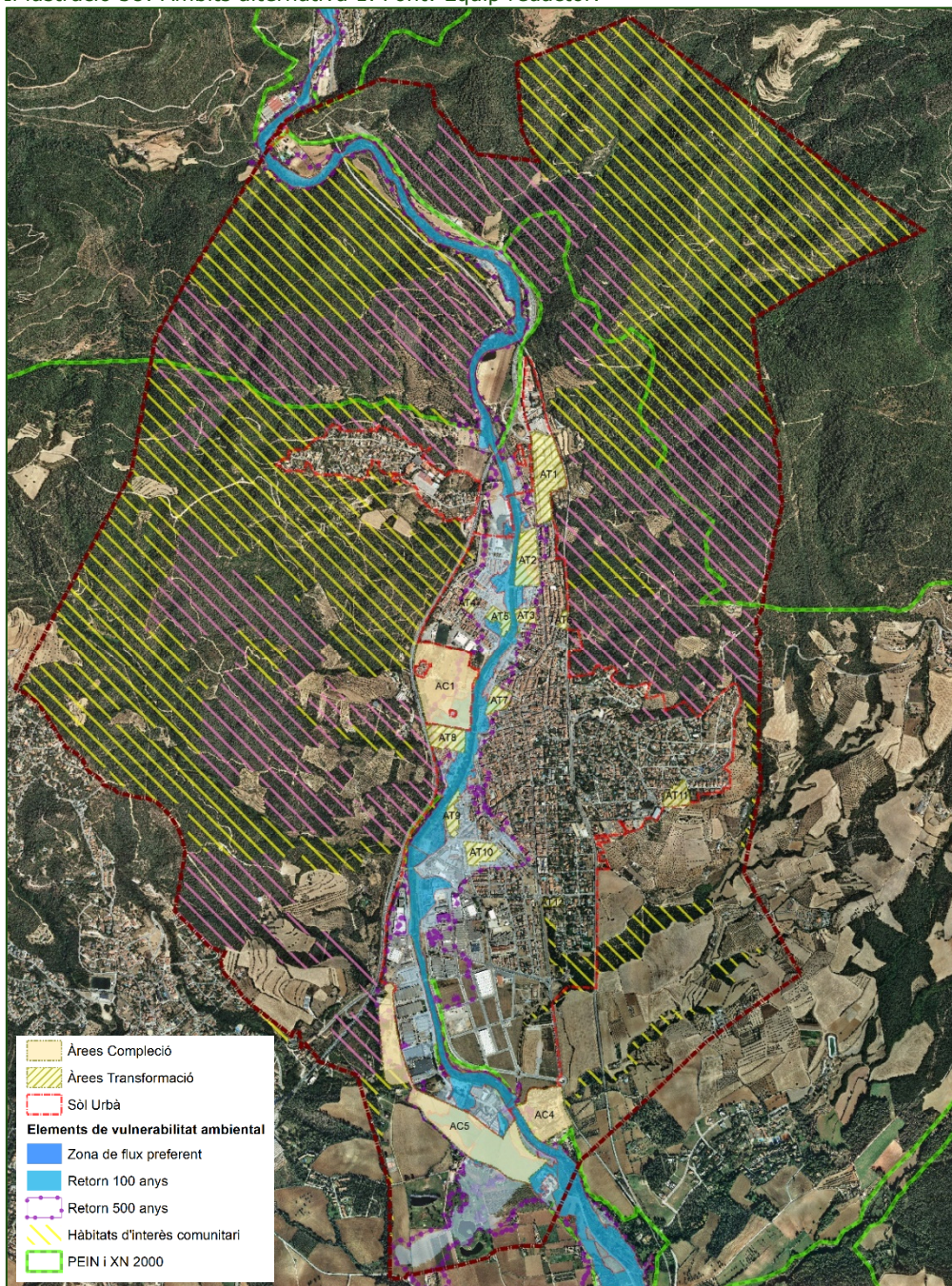
Taula 29: Superfícies AC i AT de l'alternativa 1. Font: Equip redactor.

PGOU	Nº	NOM	Ús principal	Superfície (m ²)	Sostre residencial total (m ² s)	Sostre act. Econòmiques (m ² s)
B1	AC1	La Doma	Residencial	121.577	54.710	18.237
B8	AC4	Tamayo	Act. Econòmica	56.812	0	13.800
B7	AC5	Ampliació Congost	Act. Econòmica	181.869	0	120.036
TOTAL AC				360.258	54.710	152.073
UA3	AT1	SATI	Act. Econòmica	58.918	4.000	34.000
UA4+UA5+UA6	AT2	Psg Congost - Moranta	Residencial	32.787	9.967	4.983
UA9/10	AT3	c. Ferrans	Residencial	8.374	2.968	1.484
UA14	AT4	Tagamanent	Residencial	4.667	2.379	1.189
UA12/13	AT5	Congost	Residencial	10.688	4.713	1.700
UA11	AT6	Ronda Carril	Residencial	3.666	1.842	0
UA17	AT7	Sínia	Residencial	13.374	4.272	1.068
UA22	AT8	Ebanisteria	Residencial	21.880	9.846	3.282
UA27	AT9	Ctra. Ametlla	Residencial	11.663	5.248	1.749
UA32	AT10	Plaça de la Pau	Residencial	8.777	2.926	1.463
UA33	AT10'	Mil·lenari	Residencial	10.173	10.000	0
UA29	AT11	Rosamilans	Residencial	12.659	3.798	0
UA31	AT12	Guifré	Residencial	4.796	3.453	0
TOTAL AT				202.422	65.411	50.919
TOTAL AC i AT				562.680	120.121	202.992

Actualment hi ha 5 Unitats d'Actuació en tràmit: UA7 (part AT2), UA14 (AT14), UA29 (AT11), UA31 (AT12) i UA33 (AT10')

Com es pot observar, l'alternativa 1 contempla una reducció important del sòl urbanitzable, que passa a ser de **36,02 ha**. Aquesta superfície suposa un 31,33% de la prevista a l'alternativa 0, per tant la reducció de sòl urbanitzable és de gairebé el 70%.

Il·lustració 58: Àmbits alternativa 1. Font: Equip redactor.

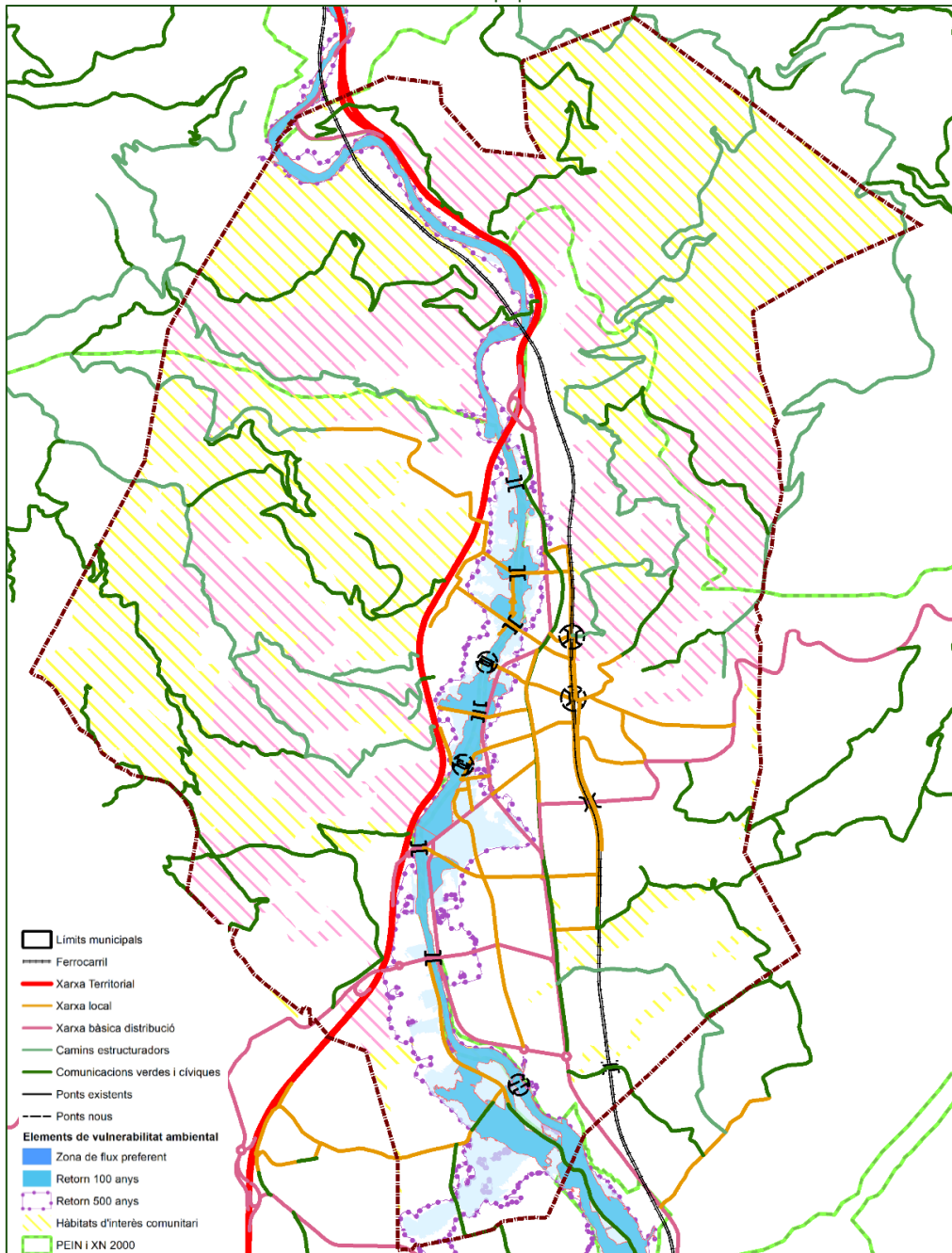


Estructura (Alt.1)

Pel que fa a l'estructura de l'alternativa 1 cal destacar:

- Es preveu un nou accés a la C-17 per La Doma, aprofitant l'antiga incorporació al carrer Bellavista i el pas inferior del cementiri arranjat.
- Millora de l'accessibilitat a l'oest del Congost amb la previsió de dos nous ponts.
- Arranjament del pas inferior al carrer del Torrent de la Cova enllaçant amb els camins rurals.
- Supressió dels passos a nivell i millora i ampliació del pas inferior de l'estació.
- S'elimina la proposta la nova ronda pel sector de Can Violí.

II·lustració 59: Estructura alternativa 1. Font: Equip redactor.



A continuació es poden veure en detall la ubicació de l'accés a la C-17 i dels nous ponts previstos:

Il·lustració 60: D'esquerra a dreta i de dalt a baix: Nou accés C-17, pont nou alçada C. Canonge Collell, pont nou alçada C.Torrent de la Sínia, arranjamet del pas inferior del Torrent de la Cova i ampliació del pas inferior de l'estació i pont nou de Llerona. Font: Equip redactor.

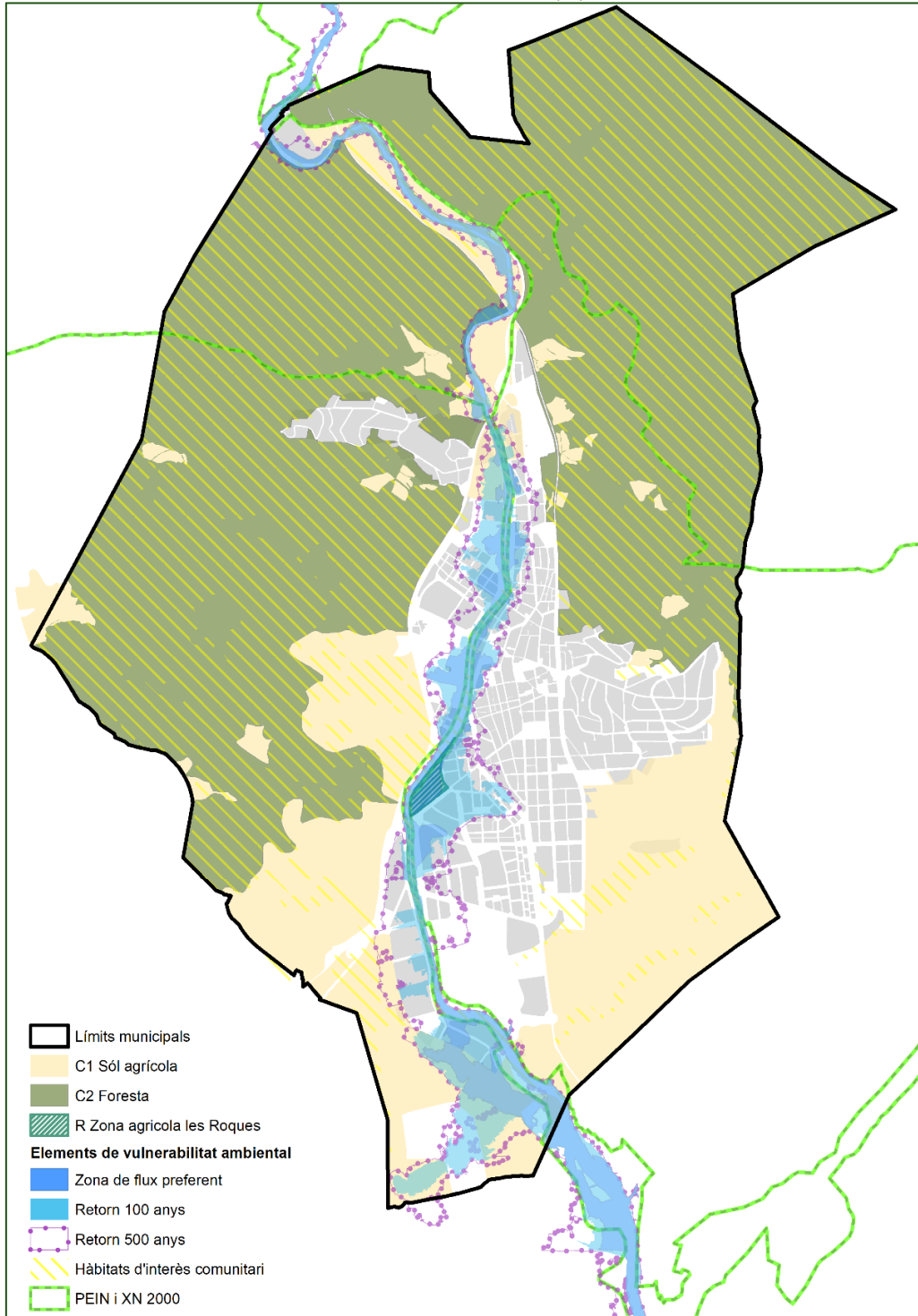


Pel que fa al sistema d'espais lliures, es preveu l'arranjament del camí del Congost, travessant el municipi de nord a sud amb un recorregut cívic per les dues ribes. També es preveu completar els itineraris cívics enllaçant els parcs i places, així com el Passeig, per tal de generar recorreguts cívics per arribar a tots els indrets de la vila.

SÒL NO URBANITZABLE

La regulació dels espais oberts recull les proteccions de caràcter sectorial i defineix una zonificació més acurada recuperant les àrees agrícoles històriques als voltants dels masos, per tal d'afavorir la recuperació del mosaic agroforestal.

Il·lustració 61: Sòl no urbanitzable alternativa 1. Font: Equip reactor.



A més cal destacar que augmenta la superfície de la infraestructura verda local a partir de les peces de sòl que es restitueixen als espais oberts.

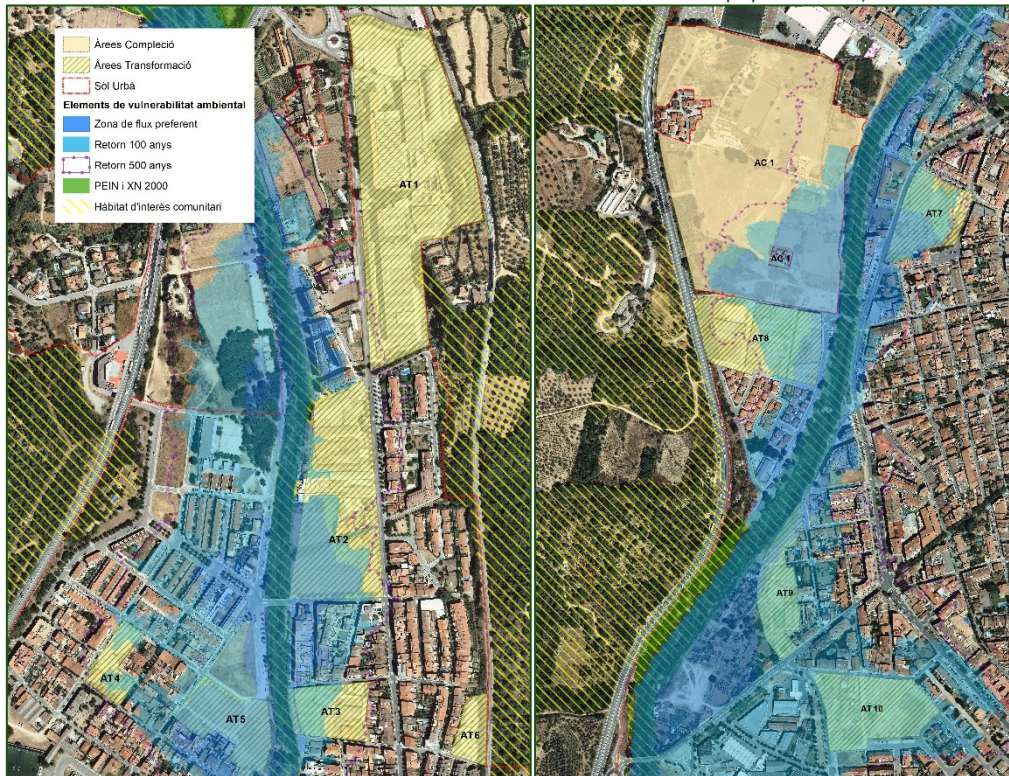
Pel que fa a les zones del SNU, l'alternativa 1 es diferencia amb l'alternativa 0 per la introducció de la clau R Zona agrícola de les Roques i per l'augment de superfície de SNU producte de la desclassificació del sòl urbanitzable dels sectors B3, B4 i B5, així com la reducció de superfície urbanitzable de la UA 35 els Tremolencs.

Tot i tractar-se d'una proposta de criteris bàsics pendent encara de concretar-se en fases posteriors del planejament, la proposta de zonificació del SNU de l'alternativa 1 és més coherent amb les característiques i la funcionalitat ambiental dels espais oberts de La Garriga.

Pel que fa l'afectació del planejament sobre els elements destacats de la vulnerabilitat ambiental, cal esmentar els següents:

Les àrees de compleció (AC1 i AC5) i gran part de les àrees de transformació, es troben afectades per la línia d'inundabilitat T-100, T-500 i zona de flux preferent, com es pot veure a les imatges següents:

Il·lustració 62: Elements de vulnerabilitat a l'alternativa 1. Font: Equip redactor, DTeS i ACA.





L'alternativa 1 és la que representa una afectació menor sobre el sòl rústic. La desaparició dels sectors desclassificats comporta un augment del sòl no urbanitzable i la no afectació dels HICs presents esmentats a l'alternativa 0. De la mateixa manera es manté el sòl agrícola d'alt valor i les oliveres de Can Violí sense cap afectació. Pel que fa a la UA 35 dels Tremolencs, aquesta desapareix i tota la massa forestal de l'entorn de la urbanització passa a ser sòl de protecció forestal (c2).

4.2.3 ALTERNATIVA 2: ESCENARI DE MÀXIMS

L'alternativa 2 planteja un escenari de creixement superior al plantejat per l'alternativa 1, tot i seguir una estratègia de contenció, proposa millores importants en l'estructura de comunicacions. Els elements bàsics d'aquesta alternativa són:

SÒL URBÀ I URBANITZABLE

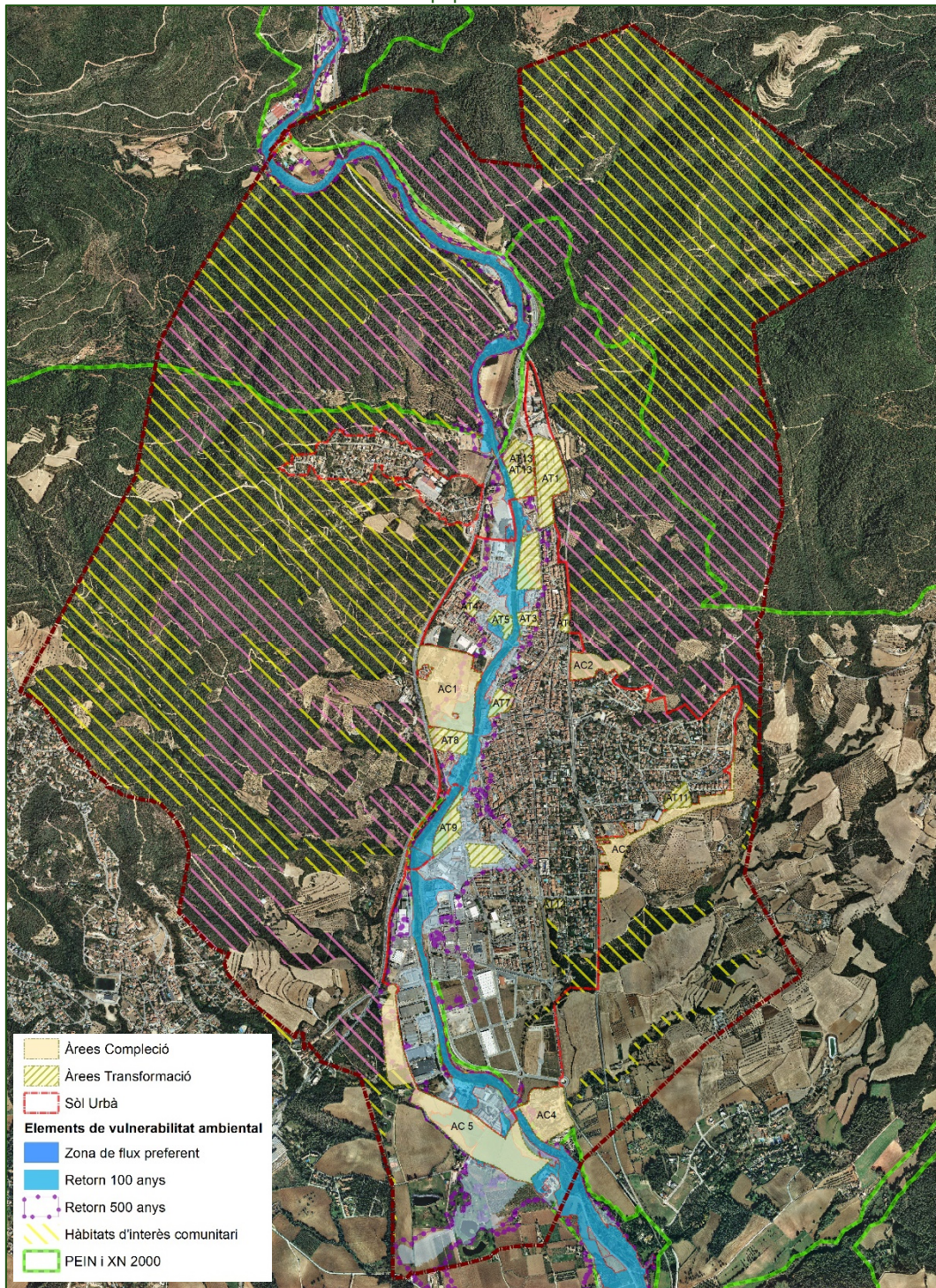
Àmbits (Alt.2)

Àrees de compleció: Es preveuen cinc àrees de compleció sobre les quals es recolza la nova estructura de comunicacions, equipaments i espais lliures, donen resposta a les necessitats d'activitats i de creixement de la població, així com també a les necessitat d'habitatge protegit detectades.

- AC1 La Doma: Àrea de desenvolupament propera al centre que relliga el barri de Can Noguera i Les Roques millorant l'accessibilitat a través del Congost i amb la C-17.
- AC2 Can Vilanova: Àrea delimitada amb l'objectiu de completar la trama urbana al nord de Can Poi i millorar la relació amb el centre arrançant el pas pel Torrent de la Cova.

- AC3 Guifré: Àmbit que permet executar un nou pas sota la via del tren que enllaça amb la carretera de Samalús, i completa el sud de Can Violí la ronda carril, evitant una gran ocupació (prevista per l'alternativa 0) sobre els espais d'interès.
- AC4 Tamayo: Endreçar espai actualment ocupat per una activitat no regulada que es preveu transformar amb nous usos d'activitat econòmica i un vial i pont que enllaci la rotonda de la carretera amb el camí de Llerona.

II·lustració 63: Àmbits alternativa 2. Font: Equip redactor.



Àrees de transformació: Es preveu la delimitació d'àrees estratègiques per a la transformació de la ciutat, omplint els buits urbans existents i aconseguint reserves per habitatge protegit i un augment d'equipaments i espais lliures al centre urbà. L'estratègia és comú a les dues alternatives, tot i així cal destacar que en el cas de l'alternativa 2 es preveu un creixement residencial a la zona del Barri de Querol (AT13) en una zona d'interès agrícola on no es preveia cap creixement ni a l'alternativa 0 ni a la 1.

Així doncs, la distribució de superfícies per cada sector queda de la manera següent:

Taula 30: Superfícies AC i AT de l'alternativa 2. Font: Equip redactor

Correspon PGOU	Nº	NOM	Ús principal	Superfície (m²)	Sostre residencial (m²s)	Sostre act. Econòmiques (m²s)
B1	AC1	La Doma	Residencial	121.577	54.710	18.237
B3	AC2	Can Vilanova	Residencial	29.712	3.343	
B5	AC3	Guifré	Residencial	62.587	9.388	
B8	AC4	Tamayo	Act. Econòmica	56.812	0	13.800
B7	AC5	Ampliació Congost	Act. Econòmica	181.869	0	120.036
TOTAL AC				452.556	67.440	152.073
UA3	AT1	SATI	Mixt	58.918	4.000	30.000
UA4+UA5+UA6	AT2	Psg Congost - Moranta	Residencial	22.380	6.714	3.357
UA7	AT2'	Moranta	Residencial	10.288	11.625	0
UA9/10	AT3	c. Ferrans	Residencial	8.374	2.968	1.484
UA14	AT4	Tagamanent	Residencial	4.667	2.379	1.189
UA12/13	AT5	Congost	Residencial	10.688	4.713	1.700
UA11	AT6	Ronda Carril	Residencial	3.666	1.842	0
UA17	AT7	Sínia	Residencial	13.374	4.272	1.068
UA22	AT8	Ebanisteria	Residencial	21.880	9.846	3.282
UA27	AT9	Ctra. Ametlla	Residencial	25.649	11.542	3.847
UA32	AT10	Plaça de la Pau	Residencial	8.777	2.926	1.463
UA33	AT10'	Mil-lenari	Residencial	10.173	10.000	0
UA29	AT11	Rosamilans	Residencial	12.659	3.798	0
UA31	AT12	Guifré	Residencial	4.796	3.453	0
	AT13	Barri Querol	Residencial	35.617	5.343	0
TOTAL AT				251.906	80.077	47.390
TOTAL AC i AT				704.462	147.517	199.463

L'alternativa 2 suposa una disminució de la superfície urbana i urbanitzable respecte l'alternativa 0. Tot i això, suposa un creixement respecte l'alternativa 1, ja que la superfície destinada a usos urbans és superior.

Pel que fa a l'habitatge, l'alternativa 2 fa unes previsions per **1.497 habitatges** nous, és a dir, un 41,15 % dels habitatges previstos per l'alternativa 0 però un 25,35% més que l'alternativa 1.

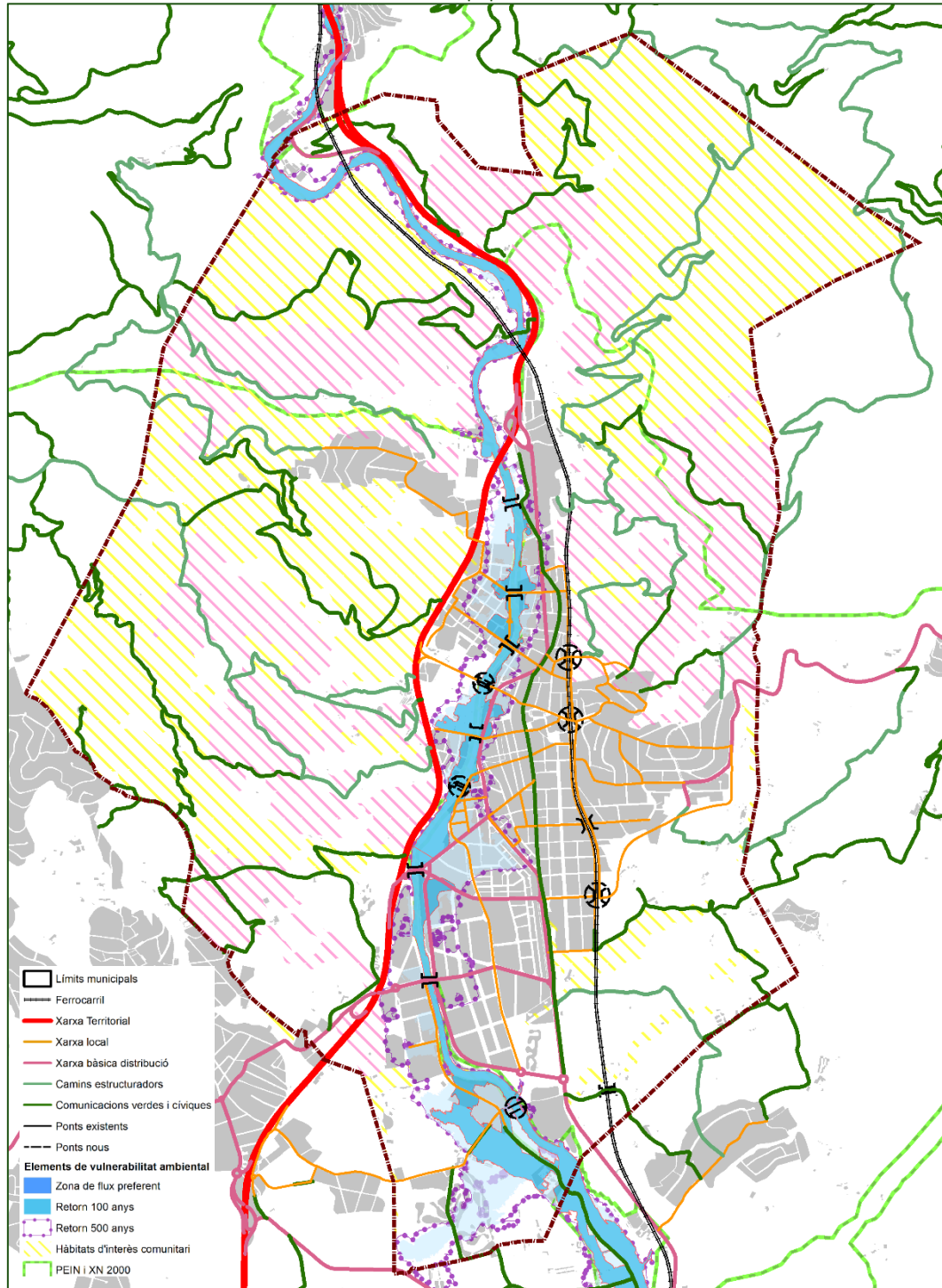
Estructura (Alt.2)

Pel que fa a l'estructura comunicacions territorial es preveu fer una variant d'accés a la carretera de Samalús a través d'un nou pas sota la R3 al carrer Guifré i crear un nou accés "La Garriga Centre" a la C-17, situat al nord de La Doma i connectant amb el centre amb el nou pont sobre el Congost.

En relació a la xarxa de comunicacions internes, es mantenen els nous ponts sobre el Congost, així com la millora dels passos subterranis proposats a

l'alternativa 1. Aquesta alternativa proposa també potenciar el camí de Llerona com a via d'accés al sud del terme i a l'Ametlla, preveient un pont sobre el Congost que enllaci amb la rotonda de la carretera i mallar l'estructura de carrers del nucli urbà amb la compleció dels vials perimetrals, recollint els carrers actuals, evitant culs-de-sac i discontinuïtats.

II·lustració 64: Estructura alternativa 2. Font: Equip redactor.



Pel que fa als espais lliures, manté la proposta de l'alternativa 1.

SÒL NO URBANITZABLE

L'alternativa 2 manté la zonificació proposada a l'alternativa 1 pel que fa al sòl no urbanitzable. En aquest cas però, la desclassificació de sòl urbanitzable és menor, tot i que també suposa un guany considerable de SNU respecte l'alternativa 0.

Pel que fa l'afectació del planejament sobre els elements destacats de la vulnerabilitat ambiental, cal esmentar els següents:

Respecte l'alternativa 0 aquesta alternativa també suposa una disminució de l'ocupació del sòl rústic, encara que no tant important com la proposta de l'alternativa 1. L'àrea de compleció de la Doma AC1 pel que fa a l'afectació de la línia d'inundabilitat T-100, T-500 i el flux preferent, es manté igual que a l'alternativa 1.

L'àrea de compleció AC2 es situa sobre la meitat sud del sector B3 de l'alternativa 0, amb la qual cosa manté les afectacions sobre els HICs de pineda mediterrània si bé en una superfície més reduïda, tal i com es pot veure a la imatge següent:

Il·lustració 65: Vulnerabilitats ambientals a l'AC2. Font: DTeS i equip redactor.



L'àmbit de naturalesa forestal de l'AC-2 també presenta pendents destacables.

L'AC3 també suposa una reducció de consum de sòl respecte l'alternativa 0. Si bé en aquest cas no té afectacions sobre cap HIC i redueix l'afectació sobre el sòl agrícola d'alt valor.

Fotografies 14: Vista de l'AC-3. Punt: 6. Font: ACC 2018



Respecte l'AC 4, aquesta es situa a l'àrea equivalent al sector B8 Tamayo, per tant, les afectacions són les mateixes que a l'alternativa 0. L'àmbit situat en un entorn agrícola i molt proper al riu presenta una elevada sensibilitat ambiental.

II·lustració 66: Vulnerabilitats ambientals AC4. Font: DTeS i equip redactor.



Fotografies 15: Vista de les instal·lacions de Desguaces Tamayo. Font: ACC 2018.



L'alternativa 2 manté les AT previstes a l'alternativa 1, amb la mateixa superfície prevista. Amb la qual cosa, aquestes mantenen les afectacions sobre la línia d'inundabilitat T-100, T-500 i el flux preferent exposades a l'alternativa 1.

4.3 EMISSIONS DE CO₂

Per tal de valorar l'impacte sobre el canvi climàtic, es quantifiquen les emissions de CO₂ derivades del planejament proposat per cada una de les alternatives considerades utilitzant l'eina de càlcul d'emissions de CO₂ associades als POUM. Aquesta eina integra i valora les emissions associades a la mobilitat generada, als consums energètics dels usos urbans i als consums energètics del cicle de l'aigua. Els resultats de l'estudi de les emissions de CO₂ es mostren a la taula següent i s'han fet prenent com a base les dades de superfícies en planta, superfícies de sostre i edificabilitat que es detallen al comparatiu d'alternatives de la memòria del POUM.

S'observa com l'alternativa 0 (planejament vigent) presenta un total d'emissions molt superior a la resta d'alternatives. Les emissions per consums energètics (derivades de les àrees de creixement urbà previstes) són les que més contribueixen als resultats tant elevats de l'alternativa 0, on aquestes emissions representen prop del 80% del total.

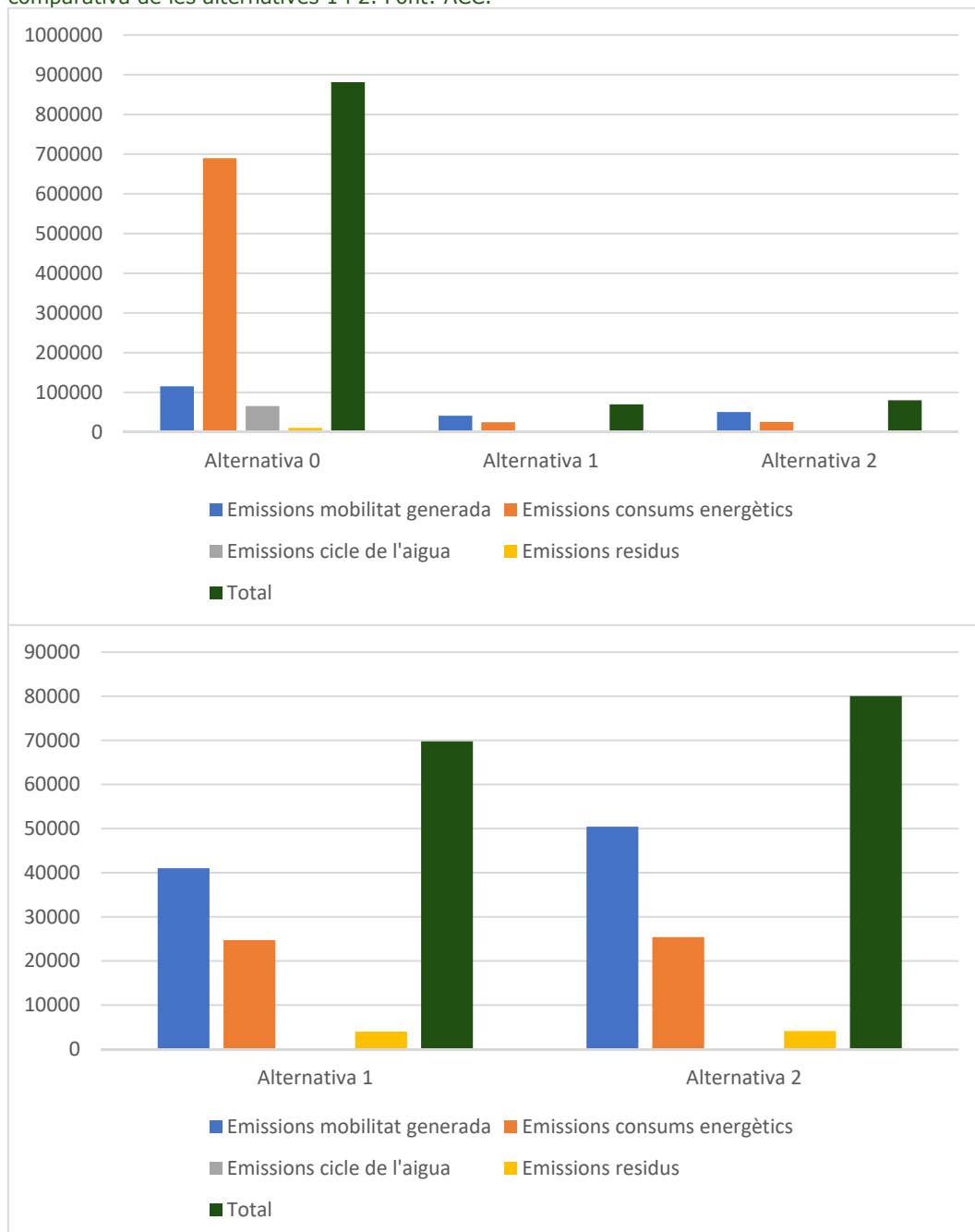
Les alternatives 1 i 2 presenten un total d'emissions de CO₂ on l'àmbit de consum més destacat en ambdues alternatives correspon a les emissions derivades de la mobilitat generada.

L'alternativa 1, que preveu una estratègia de mínim creixement és la que menys emissions porta associada.

Taula 31: Emissions totals (t CO₂/any). Font: ACC.

	Alternativa 0		Alternativa 1		Alternativa 2	
Emissions mobilitat generada	115.177	13,1%	40.999	58,8%	50.439	63,0%
Emissions consums energètics	689.781	78,3%	24.713	35,4%	25.389	31,7%
Emissions cicle de l'aigua	65.554	7,44%	99	0,14%	103	0,13%
Emissions residus	10.605	1,20%	3.960	5,68%	4.113	5,14%
TOTAL (t CO₂/any)	881.117	100,0%	69.772	100,0%	80.045	100,0%

Gràfic 4: Emissions totals (tCO₂/any). A dalt comparativa de les tres alternatives i a baix comparativa de les alternatives 1 i 2. Font: ACC.



4.4 VALORACIÓ AMBIENTAL DE LES ALTERNATIVES

Com s'ha vist, la proposta del planejament vigent és la que planteja creixements més elevats. Mentre que les alternatives plantejades (1 i 2) proposen un model més contingut de creixement. Tot i així és alternativa 1 la que proposa menys superfície de creixement.

A la següent taula es confrontaran les alternatives descrites en el punt anterior amb els objectius ambientals definits en aquest mateix document a partir de la diagnosi ambiental realitzada. Per tal de poder disposar d'un valor final que complementi l'anàlisi realitzada i permeti avaluar la idoneïtat ambiental de cada alternativa s'assigna un valor numèric a cadascuna de les següents categories:

- Poc compatible amb objectiu (1 punt)
- Parcialment compatible (2 punts)
- Majoritàriament compatible (3 punts)
- Molt compatible amb l'objectiu (4 punts)

S'ha optat per valorar com a poc compatibles aquells objectius dels quals en les alternatives plantejades encara no es disposa de prou informació com per poder valorar-los.

D'aquesta manera l'anàlisi comparatiu es centra en aquells aspectes que ja s'han pogut desenvolupar en l'actual fase d'avanç de planejament que més que concretar propostes definitives apunta a les grans estratègies de desenvolupament.

Taula 32: Coherència de les alternatives amb els objectius ambientals definits. Font: ACC 2019.

Objectius ambientals	Coherència amb els objectius ambientals		
	Alt 0	Alt 1	Alt 2
Ocupació i consum de sòl, mobilitat	11	19	18
<p>A1 Prioritzar la compleció i complexió del sòl urbà en el marc d'una estratègia de reciclatge urbà, tant en sòls residencials com en sòls per activitats econòmiques i/o industrials, en detriment de desenvolupar nous sectors que impliquin un consum innecessari de sòl. (Prioritari)</p> <p>Els grans creixements residencials i industrials, situats sovint sobre terrenys d'elevada sensibilitat ambiental, previstos per l'alternativa 0, situen aquesta alternativa molt allunyada de l'assoliment d'aquest objectiu ambiental. Cal fer palès que el manteniment dels creixements industrials a l'Ampliació del PI Congost (AC5) contemplat a totes tres alternatives no és coherent amb l'estratègia del reciclatge urbà si tenim en compte l'elevada disponibilitat de sòl industrial al Polígon de Can Terrers.</p> <p>L'alternativa 1, és la que menys creixements preveu i per aquest motiu obté la millor puntuació. L'alternativa 2 també preveu la restitució als espais oberts d'importants peces de sòls urbanitzables situats en zones d'elevada sensibilitat ambiental, les àrees desclassificades coincideixen amb les zones de més elevada sensibilitat ambiental.</p> <p>A diferència de l'alternativa 1 (que opta per desclassificar tots els àmbits de SUR a la zona de Can Violí (B5) i Can Vilanova (B3)), l'alternativa 2 preveu a la zona de Can Violí (AC3) un petit àmbit de creixement que es vincula a un nou vial que té per objectiu millorar la connexió est-oest del municipi i amb la carretera BP-5107. Aquesta connexió pot suposar una millora en la mobilitat al municipi.</p> <p>A la zona de Can Vilanova (AC2) -zona forestal i amb pendents destacables-, l'alternativa 2, tot i reduir l'àmbit de creixement previst pel PGOU (B3) delimita una zona de creixement amb l'objectiu de completar la trama urbana. Tant l'alternativa 1 com la 2 preveuen un àmbit de desenvolupament a la zona de les instal·lacions Desguaces Tamayo, es preveu que el desenvolupament d'aquesta àrea de creixement vagi associada a la millora de la connexió amb el polígon industrial a la banda dreta del riu Congost.</p> <p>Amb tot, malgrat que l'alternativa 2 millora la xarxa de comunicacions local, suposa un major consum de sòl i per aquest motiu, respecte a aquest objectiu, l'alternativa 1 és la més ben valorada.</p>	1	3	2
<p>A2 Restituir al sistema d'espais oberts els sectors de desenvolupament previstos pel planejament vigent que es situen en zones de risc i/o d'especial vulnerabilitat ambiental. Amb especial atenció als següents àmbits: Sectors B3 Can Vilanova, B4 Can Poi, B5 Can Violí, B6 Ampliació congost, B8 Sector sud i a l'àrea no edificada de la UA 35 Tremolencs. (Prioritari)</p> <p>Tots els sectors citats, que són els menys coherents amb una estratègia de sostenibilitat per a La Garriga, són contemplats a l'alternativa 0 i per aquest motiu rep la puntuació més baixa. Les alternatives 1 i 2 són parcialment compatibles amb aquest objectiu. Tot i així ambdues alternatives (1 i 2) mantenen les previsions de creixement del PGOU del sector AC5 (Ampliació PI Congost) situat, com s'ha vist en una zona inundable (zona de flux preferent) i per tant amb elevada sensibilitat ambiental.</p> <p>Les alternatives 1 i 2 també preveuen el manteniment del creixement previst a la zona de les instal·lacions de Desguaces Tamayo (AC4) que, com s'ha vist a la diagnosi, també presenta una elevada sensibilitat (proper al riu Congost, a la zona del Torrent del Malhivern i a les àrees agrícoles del sud del T.M.).</p> <p>L'alternativa 1 preveu la total desclassificació dels sectors de creixement previstos pel PGOU de Can Violí (B5) i Can Vilanova (B4). Mentre que l'alternativa 2 manté parts dels creixements previstos en aquests sectors tot i que es contemplen reduccions importants en aquests àmbits a les zones de més sensibilitat.</p> <p>Tant l'alternativa 1 com la 2 preveuen limitar els creixements a la zona dels tremolencs (UA 35). També és comú a les dues alternatives la previsió de desclassificar tot l'àmbit de creixement de Can Poi (B4).</p> <p>Amb tot, tot i que es mantenen previsions de creixement en zones de sensibilitat ambiental destacables (AC4 i AC5) l'alternativa 1 és la que més superfície de sòl dels sectors citats proposa de restituir als espais oberts i per aquest motiu obté un millor valoració que l'alternativa 2.</p>	1	3	2

DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL DE LA GARRIGA

A3 Millorar les connexions internes, especialment en sentit est oest tot establint estratègies per superar les principals barreres (C-17, Línia Ferroviària (R3) i El Congost). (Prioritari)	1	3	4
El planejament vigent no resol de forma adequada la connectivitat interna que es veu dificultada per les barreres existents. Tot i que les dues alternatives plantejades (1 i 2) fan propostes encaminades a millorar les connexions internes, l'alternativa 2 és la que fa una aposta més clara en aquest sentit. Sobretot pel que fa al pas pel carrer Guifré i la connexió a la zona de Can Violí (AC3) un àmbit de creixement reduït que permetrà el manteniment de la major part dels sòls agrícoles d'interès en aquesta zona alhora que completa aquesta connexió.			
A4 Dotar el municipi d'una xarxa d'espais verds urbans connectats entre sí tot facilitant una transició suau entre els sòls urbans i l'entorn no urbanitzable que faciliti establir estratègies de millora de la connectivitat cívica local.	2	4	4
Les alternatives 1 i 2 preveuen l'arranjament del camí del congost així com la compleció dels itineraris cívics enllaçant parc i places.			
A5 Catalogar els camins rurals que permeten l'accés al sòl no urbanitzable i preveure les característiques que aquests hauran de tenir (amplada, tractament del ferm...) així com les distàncies a les que es podrà situar qualsevol tanca o edificació. (Rellevant)	1	1	1
Caldrà concretar l'assoliment d'aquest objectiu en fases posteriors del planejament			
A6 Regular les activitats situades en sòl no urbanitzable per a minimitzar-ne l'impacte ambiental tot evitant la terciarització dels terrenys no urbanitzables. (Rellevant)	1	1	1
Caldrà concretar l'assoliment d'aquest objectiu en fases posteriors del planejament			
A7 En relació amb la regulació de la xarxa de camins rurals i l'accés motoritzat al medi natural, caldrà atendre a allò que estableix la Llei 9/1995, de 27 de juliol, de regulació de l'accés motoritzat al medi natural, i el Decret 166/1988, de 8 de juliol, de desplegament. (Rellevant)	4	4	4
Totes les alternatives assoleixen satisfactòriament aquest objectiu.			
Biodiversitat, connectivitat ecològica i patrimoni	9	15	15
B1 Desenvolupar la proposta d'ordenació dels espais oberts del municipi prenent com a base la zonificació elaborada en la descripció de la infraestructura verda del municipi. Que inclou 5 grans àrees del sòl no urbanitzable: (1) Zona de protecció del patrimoni natural: inclou la zona nord del T.M. (2) Zona de connectivitat ecològica. (3) Zona ecocultural. (4) Zona de conreus llenyosos. (5) Zona de mosaic agroforestal (Prioritari)	1	3	3
Les propostes de les alternatives 1 i 2 són més coherents amb la funcionalitat ecològica dels espais oberts del municipi que no l'ordenació del SNU plantejat per l'alternativa 0. De totes maneres caldrà aprofundir en la proposta d'ordenació, en fases posteriors del planejament, amb l'objectiu de millorar l'assoliment d'aquest objectiu.			
B2 Preservar els elements d'interès ambiental protegits, reconeguts o catalogats pel planejament territorial, urbanístic i sectorial, amb una proposta normativa coherent amb les determinacions del planejament de rang superior. (Prioritari)	1	3	3
En aquesta fase del planejament encara no es disposa d'una normativa per a poder avaluar l'objectiu, de totes maneres les alternatives 1 i 2 reben una millor valoració ja que la proposta preliminar d'ordenació del SNU és més coherent amb el planejament de rang superior i les zones de valor reconegut.			
B3 Frenar la pèrdua de sòl agrícola, especialment pel que fa a les zones de mosaic agroforestal i amb especial atenció als conreus llenyosos. (Prioritari)	1	2	2
Les alternatives 1 i 2 milloren la situació actual en el sentit que ocupen una menor superfície de sòls agrícoles d'interès. Caldrà emperò concretar la protecció d'aquests tipus d'ambients en fases posteriors del planejament.			
B4 En relació als terrenys forestals, caldrà establir una zonificació i una regulació adequades, d'acord amb la legislació sectorial aplicable i, específicament, la Llei 6/1988, de 30 de març, forestal de Catalunya. (Rellevant)	4	4	4
Totes les alternatives assoleixen satisfactòriament aquest objectiu.			
B5 Mantenir i millorar l'interès connector (ecològic i també cívic-social) de la xarxa fluvial, amb especial rellevància al riu Congost. Tot establint una zonificació que assegurï la no ocupació dels entorns fluvials i permeti endegar projectes i actuacions de millora de l'estat ecològic del Congost i dels seus afluents.	2	3	3

Les alternatives 1 i 2 preveuen la millora del camí de vora del Congost. A més recullen les proteccions sectorials del Congost que no eren contemplades per l'alternativa 0.			
Paisatge i patrimoni cultural	3	6	6
C1 Gestionar i protegir el paisatge i els seus elements configuradors per garantir-ne el manteniment regular i per dirigir i harmonitzar els canvis provocats pels processos socials, econòmics i ambientals tenint en compte la fragilitat paisatgística. (Prioritari)	1	3	3
Les alternatives 1 i 2 preveuen la desclassificació de certs sectors (total o parcialment) que juguen un paper important des del punt de vista del paisatge, especialment a l'entorn de Can Violí - Torrent del Malhivern. A més en la proposta d'ordenació del SNU es protegeixen les àrees de mosaic agroforestal que és també un element rellevant del paisatge.			
C2 Preservar els valors paisatgístics de La Garriga, identificant els senders i itineraris naturalistes, així com els elements del patrimoni històric i cultural, per tal de relacionar-los i aconseguir la seva revalorització. (Rellevant)	2	3	3
Actualment es troba en fase de revisió el Pla especial de protecció i actuació del patrimoni arquitectònic, arqueològic, urbanístic i paisatgístic del municipi de la Garriga. Caldrà que la proposta del POUM reculli i sigui coherent amb les proteccions que es puguin derivar del pla citat. Paral·lelament cal fer esment que les alternatives 1 i 2 preveuen la definició d'una xarxa d'itineraris cívics.			
Cicle de l'aigua	6	8	7
D1 Exigir en totes aquelles tipologies urbanístiques o edificatòries on resulti viable, sistemes de captació i emmagatzematge d'aigües pluvials. (Rellevant)	1	1	1
No es disposa de la concreció necessària en aquesta fase del planejament per a valorar aquest objectiu.			
D2 Fomentar la reutilització de les aigües pluvials, depurades, grises, etc. Segons els nivells de qualitat exigibles als diversos usos. (Secundari)	1	1	1
No es disposa de la concreció necessària en aquesta fase del planejament per a valorar aquest objectiu.			
D3 Definir una xarxa separativa d'aigües residuals conduïdes a l'estació depuradora, i aigües de pluja. (prioritari)	1	1	1
No s'ha concretat encara per aquesta fase de planejament un solució concreta per al sanejament dels nous sectors			
D4 Adequar els creixements i les activitats a la disponibilitat d'aigua, i donar directrius de consum responsable i la conservació i millora de la qualitat de l'aigua. (Prioritari)	1	3	2
Els creixements menors previstos a les alternatives 1 i 2 comportaran un menor consum d'aigua derivat d'aquests creixements. Caldrà però concretar mesures addicionals per a l'estalvi en el consum d'aigua.			
D5 Garantir els sistemes de tractament d'aigües residuals necessaris per a garantir la qualitat dels abocaments. (Rellevant)	1	1	1
No es disposa de dades ni concreció per a valorar aquest objectiu en aquesta fase de planejament.			
D6 Preveure, als espais lliures, la plantació d'espècies vegetals autòctones i de baix requeriment hídric (xerojardineria). (Prioritari).	1	1	1
Caldrà concretar en la normativa del nou POUM les directrius per assolir aquest objectiu.			
Atmosfera	2	3	3
E1 Limitar la generació de necessitats d'enllumenat exterior i evitar-ne els fluxos a l'hemisferi superior, la intrusió lumínica i l'impacte negatiu sobre els organismes vius emprant les recomanacions pel que fa a aquestes instal·lacions presentades en aquest mateix document (Prioritari).	1	2	2
Caldrà que la normativa del POUM prengui en consideració les directrius per fer front a la contaminació lumínica que s'ha detallat en apartats anteriors d'aquest document.			
E2 Garantir la compatibilitat dels usos i les activitats en funció dels objectius de qualitat acústica, i en tots aquells casos que sigui necessari, preveure adequades zones de transició per assegurar la compatibilitat entre els diferents usos. (Prioritari)	1	1	1
No es disposa de prou concreció en el planejament per a valorar l'assoliment d'aquest objectiu.			
Canvi climàtic	4	8	9
F1 Contribuir a la lluita contra el canvi climàtic minimitzant les emissions de gasos amb efecte hivernacle derivades del pla. (Prioritari)	1	2	2
Com s'ha vist, l'alternativa 0, és la que més emissions de CO ₂ porta associada. A causa, principalment, dels creixements industrials i residencials previstos. Caldrà però prendre mesures i determinacions normatives addicionals per a millorar l'assoliment d'aquest objectiu.			

DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL DE LA GARRIGA

F2 Possibilitar l'accessibilitat per mitjà de se sistemes de transport sostenibles (a peu, en bicicleta i en transport col·lectiu). (Prioritari)	1	3	3
Les alternatives 1 i 2 preveuen una millora pel que fa als itineraris per a vianants tant des del punt de vista de la connectivitat interna del nucli urbà com des del punt de vista de la connectivitat no rodada entre la zona urbana i els seus entorns no urbanitzables.			
F3 Fomentar, en la mesura del possible, un model de mobilitat més racional, garantint una amplada del sistema viari que possibiliti la continuïtat de les voreres i dels recorreguts per a bicicletes, i preveient espais suficients i ben localitzats per a l'aparcament de vehicles a l'entorn del nucli urbà. (Prioritari)	1	2	3
L'alternativa 2 és, com s'ha vist, la que fa una aposta més decidida per a la millora de la xarxa viària interna del nucli urbà.			
F4 Fomentar l'ús d'energies netes i la reducció de l'ús de les energies no renovables. (Rellevant)	1	1	1
No es disposa de prou concreció en el planejament per a valorar l'assoliment d'aquest objectiu.			
Riscos	4	7	6
G1 Evitar la urbanització i l'edificació de les zones amb risc d'inundació i de les zones amb pendents superiors al 20%. (Prioritari)	1	3	2
Les alternatives 1 i 2 preveuen les previsions de creixement dels sòls industrials situats en zona inundable. L'assoliment de l'objectiu és superior en l'alternativa 1 ja que aquesta preveu la restitució als espais oberts dels sectors B3 i B4 que són sòls forestals d'elevat pendent, l'alternativa 2, tot i que també desclassifica bona part d'aquest sectors, manté una zona de creixement (AC2) que presenta pendents elevats.			
G2 A les zones edificades situades en zona inundable, preveure les mesures necessàries per a fer compatibles els usos previstos amb els riscos observats. (Prioritari)	1	1	1
No s'han concretat, en aquest fase de planejament, les mesures que caldrà tenir en compte.			
G3 Delimitar àrees de protecció contra incendis als polígons urbans propers a masses boscoses i zones amb risc d'incendi. (Rellevant)	1	1	1
Caldrà concretar aquest es àrees de protecció en fases posteriors del planejament.			
G4 Prendre en consideració l'augment de risc d'incendi forestal com a conseqüència del canvi climàtic. (Rellevant)	1	2	2
La delimitació de les zones de mosaic de conreus en matriu forestal va en la línia d'evitar la pèrdua de sòls agrícola que, en aquest context, pot ajudar a minorar el risc d'incendi forestal.			
Totals	39	66	64

4.4.1 CONCLUSIÓ

L'alternativa 0 planteja una creixement molt elevat tant de sòl industrial com de sòl residencial i a més ho fa en zones d'elevada sensibilitat ambiental. És per aquest motiu que l'alternativa 0 rep una valoració ambiental menor que les altres alternatives. Val a dir també que els objectius ambientals s'han establert a partir de l'anàlisi de la situació existent i les seves problemàtiques i mancances ambientals fet que també explica el no assoliment de bona part dels objectius ambientals per part de l'alternativa 0 que correspon al planejament vigent.

Per la seva banda les alternatives 1 i 2 es desenvolupen a partir d'uns criteris urbanístics similars:

- Millora de la connectivitat interna.
- Contenció dels creixements.
- Revisió i restitució als espais oberts, si s'escau, de les peces de sòl urbanitzable situades en sòls de baixa aptitud per a assumir usos urbans.

Els resultats de la valoració de les diferents estratègies de les alternatives 1 i 2 respecte als objectius ambientals són molt similars en les dues alternatives, tot i que l'alternativa 1 rep una puntuació lleugerament superior. Això és així

perquè l'alternativa 1 fa una aposta més decidida per la desclassificació total de certs sectors mentre que l'alternativa 2 també opta per la desclassificació d'aquests sectors però de forma parcial.

En canvi l'alternativa 2 rep una millor valoració pel que fa als objectius relacionats amb la millora de la xarxa de comunicacions interna. De fet alguns dels creixements previstos porten associats el desenvolupament de vials que no són contemplats a l'alternativa 1 i que atorguen una millor puntuació d'aquest aspecte en l'alternativa 2.

L'assoliment dels objectius ambientals per part de les alternatives 1 i 2 podria millorar si es repensessin algunes de les actuacions previstes, en el sentit següent:

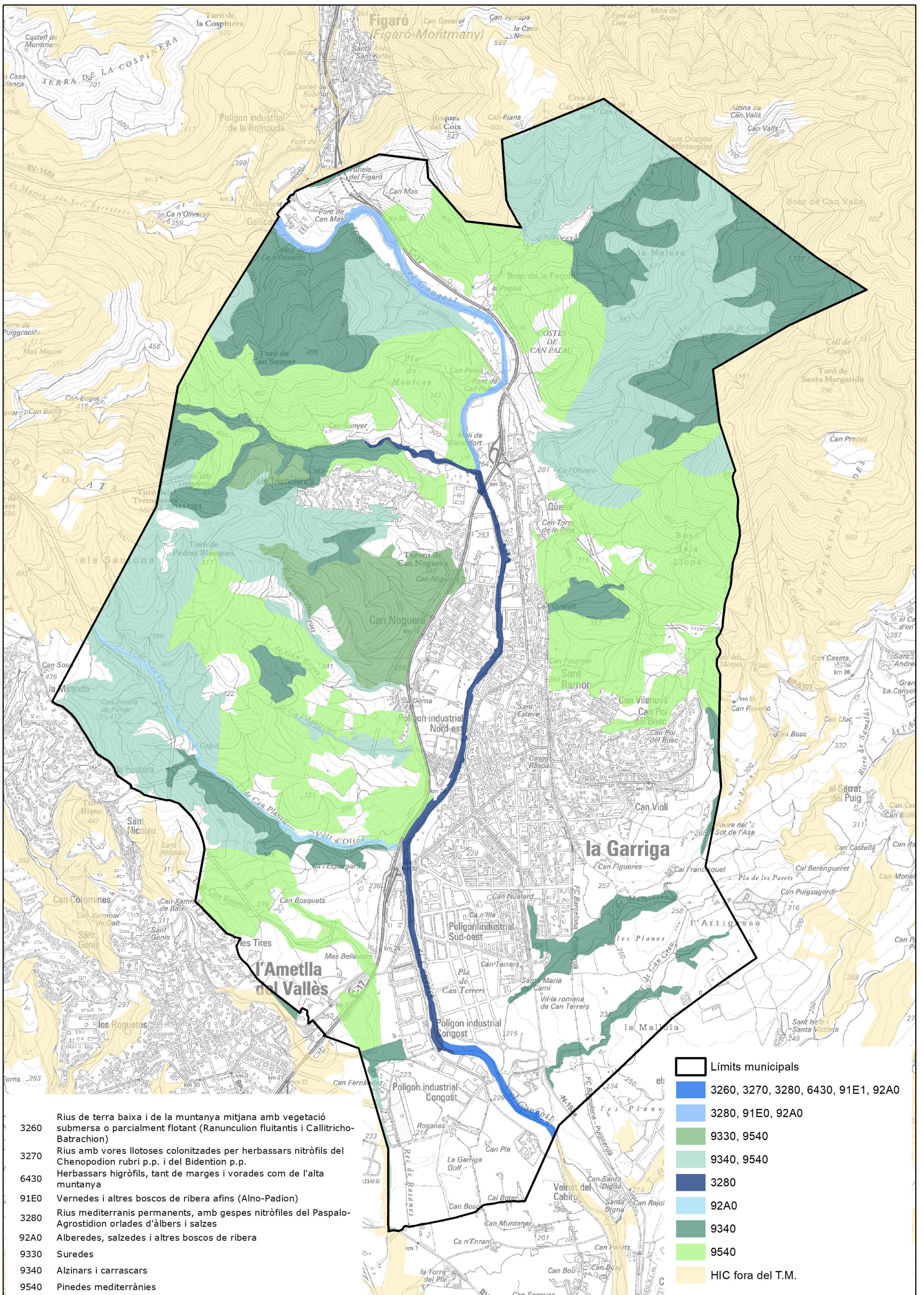
- Restituir als espais oberts l'àmbit de creixement Ampliació del P.I. Congost (AC5) tenint en compte: (1) L'elevada sensibilitat ambiental d'aquest sector que es situa parcialment en zona inundable (Zona de flux preferent) i (2) La disponibilitat de sòl industrial al P.I. de Can Terrers. En tot cas, si finalment s'opta per mantenir aquestes previsions de creixement caldrà preveure les mesures necessàries per a fer front al risc d'inundacions, aquestes mesures hauran d'estar validades per l'ACA.
- Restituir als espais lliures tot l'àmbit de l'àrea de compleció de la zona de les instal·lacions de Desguaces Tamayo. Més tenint en compte que una opció alternativa i més adequada ambientalment seria la de situar aquestes instal·lacions al polígon industrial de Can Terrers que disposa de molt sòl per desenvolupar.
- Restituir als espais lliures l'àmbit de creixement AC2 Can Vilanova per tractar-se d'un sòl de naturalesa forestal amb pendents destacables i poc apte per acollir usos urbans.

Per últim caldrà que la proposta del POUM que es desenvolupi tingui en compte la necessitat d'establir estratègies concretes per a millorar l'assoliment dels objectius ambientals que no s'ha pogut valorar en l'actual fase del planejament.

Finalment, es considera que les alternatives 1 i 2 són parcialment compatibles amb els objectius ambientals plantejats i poden servir de base per al desplegament d'una proposta de nou POUM per al municipi de La Garriga.

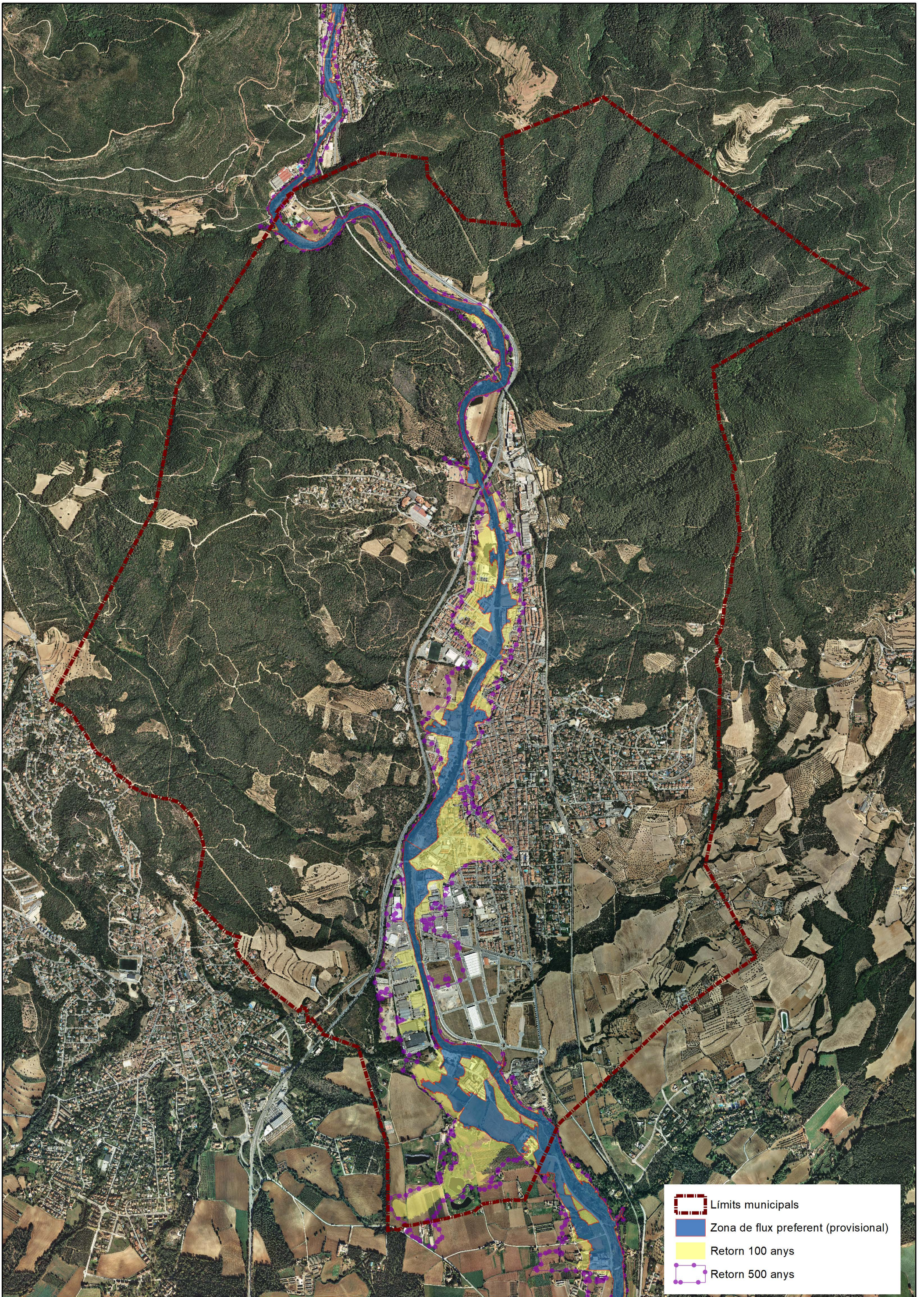
ANNEX (I) MAPES





- 1. HABITATS D'INTERÈS COMUNITARI**
- 2. INUNDABILITAT**
- 3. ESPAIS NATURALS PROTEGITS O DE VALOR RECONEGUT**
- 4. SENSIBILITAT AMBIENTAL**

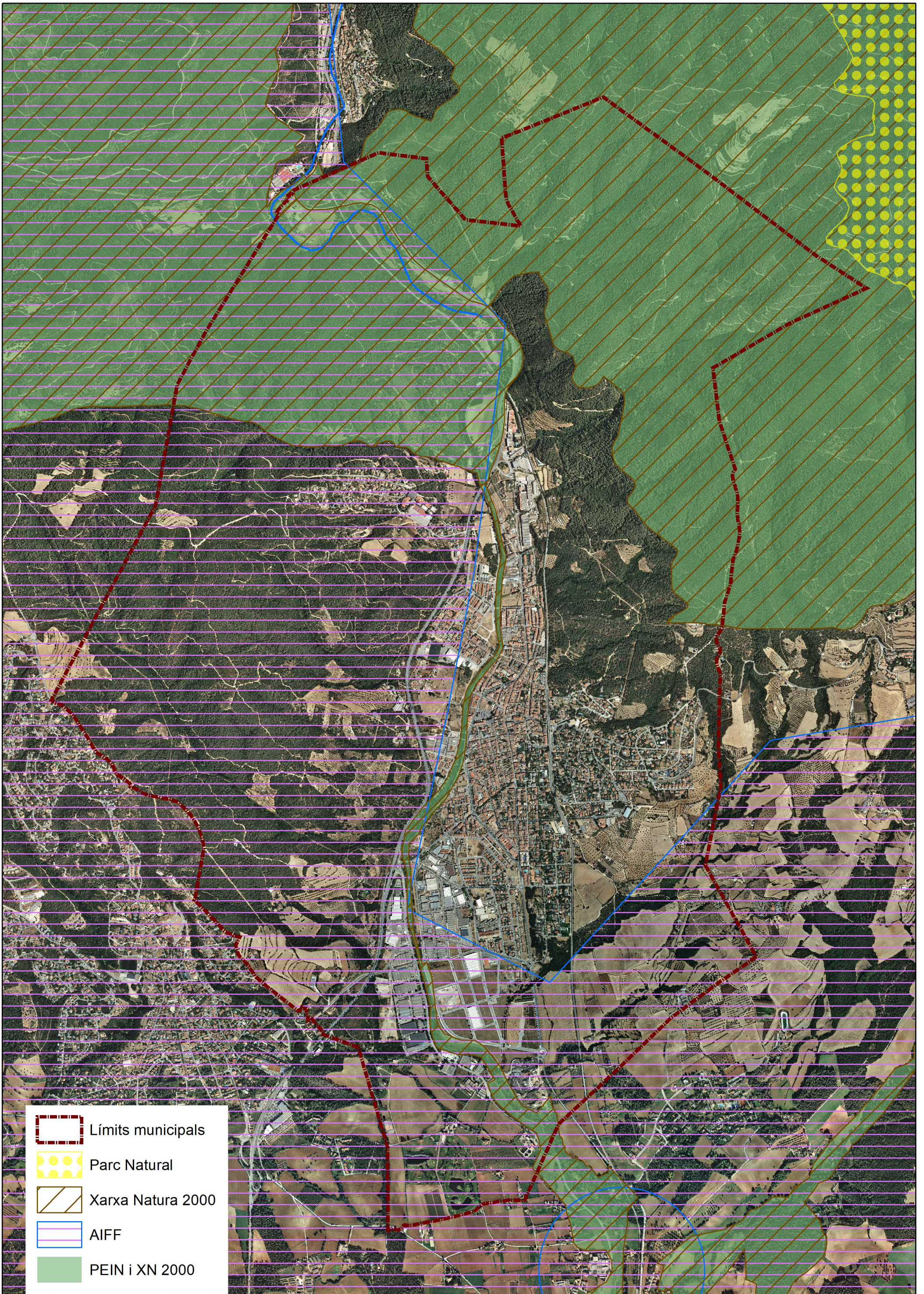



- 3260 Rius de terra baixa i de la muntanya mitjana amb vegetació submersa o parcialment flotant (Ranunculion fluitantis i Callitriche-Batrachion)
- 3270 Rius amb vores llotoses colonitzades per herbassars nitròfils del Chenopodion rubri p.p. i del Bidention p.p.
- 6430 Herbassars higròfils, tant de marges i vorades com de l'alta muntanya
- 91E0 Vernedes i altres boscos de ribera afins (Alno-Padion)
- 3280 Rius mediterranis permanents, amb gespes nitròfils del Paspalo-Agrostidion orlades d'àlbers i salzes
- 92A0 Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera
- 9330 Suredes
- 9340 Alzinars i carrascars
- 9540 Pinedes mediterrànies

- Límits municipals
- 3260, 3270, 3280, 6430, 91E1, 92A0
- 3280, 91E0, 92A0
- 9330, 9540
- 9340, 9540
- 3280
- 92A0
- 9340
- 9540
- HIC fora del T.M.



-  Límits municipals
-  Zona de flux preferent (provisional)
-  Retorn 100 anys
-  Retorn 500 anys



	Límits municipals
	Parc Natural
	Xarxa Natura 2000
	AIFF
	PEIN i XN 2000

Aquest document inicial estratègic es signa a Vic el 23 de gener de 2019.

Guillem Boix Subiràs
Ambientòleg - Col. núm.: 612

Joan Casas Casanovas
Ambientòleg - Col. núm.: 628

C/ Jaume Munmany, 29 93 885 72 72 acc@ambientals.com
08500 Vic 649 171 77 www.ambientals.com



Assessors Ambientals de Catalunya