



**AVALUACIÓ AMBIENTAL ESTRATÈGICA  
ORDINÀRIA DE LA PROPOSTA DE:**

**MODIFICACIÓ PUNTUAL N°22 DEL POUM  
DE VILAMALLA. Vial Est Nucli de Vilamalla.**

**ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC**

Vilamalla, Febrer de 2017

**ÍNDEX**

<b>I. <u>OBJECTE I CONTEXT DE L'ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC</u></b>	<b>5</b>
1. INTRODUCCIÓ	5
2. OBJECTE	7
3. OBJECTIUS	7
4. JUSTIFICACIÓ DE L'AVUACIÓ AMBIENTAL	8
5. JUSTIFICACIÓ MODIFICACIÓ PUNTUAL	11
6. MARC URBANÍSTIC NORMATIU	11
6.1. JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC	11
6.2. ESTRUCTURA DE L'ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC	12
<b>II. <u>DETERMINACIÓ DELS REQUERIMENTS AMBIENTALS SIGNIFICATIUS EN L'ÀMBIT DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL</u></b>	<b>14</b>
<b>7. DESCRIPCIÓ DELS ASPECTES I ELEMENTS AMBIENTALMENT RELLEVANTS DE L'ÀMBIT OBJECTE DE PLANEJAMENT I DEL SEU ENTORN</b>	<b>14</b>
7.1. MATRIU BIOFÍSICA	14
7.1.1. MARC GEOGRÀFIC	14
7.1.2. L'ENTORN SOCIO-ECONÒMIC	14
7.1.3. PATRIMONI CULTURAL	15
7.1.4. INFRAESTRUCTURES	20
7.1.5. CLIMATOLOGIA	20
7.1.6. CICLE DE L'AIGUA	33
7.1.7. GEOLOGIA	42
7.1.8. VEGETACIÓ	44
7.1.9. FAUNA	46
7.1.10. ESPAIS DE PROTECCIÓ ESPECIAL	52
7.1.11. BIODIVERSITAT TERRITORIAL, PERMEABILITAT ECOLÒGICA I PATRIMONI NATURAL	61
7.1.12. QUALITAT PAISATGE I USOS DEL SÒL	64
7.1.13. QUALITAT AMBIENT ATMOSFÈRIC	77
7.1.14. CONTAMINACIÓ ACÚSTICA	78
7.1.15. CONTAMINACIÓ LLUMINOSA	81
7.2. MATRIU DE RISCOS AMBIENTALS	82
7.2.1. ÀREES DE RISC PER A LA SEGURETAT DE LES PERSONES	82

7.2.1.1.	Risc d'incendis	82
7.2.1.2.	Risc d'inundacions	84
7.2.1.3.	Risc geològics	84
7.2.1.4.	Risc de sismes	85
7.2.1.5.	Risc de nevades	85
7.2.1.6.	Risc de contaminació dels aqüífers per nitrats	85
7.2.1.7.	Risc d'accidents per transport de mercaderies perilloses	86
7.2.1.8.	Riscos tecnològics, d'activitats i instal·lacions	87
 <b>8. DESCRIPCIÓ DELS OBJECTIUS I ALTRES MESURES DE PROTECCIÓ AMBIENTALS PREVISTES EN EL PLANEJAMENT GENERAL O ALTRES PLANS APLICABLES</b>		<b>89</b>
8.1.	ÀMBIT INTERNACIONAL I COMUNITARI	89
8.2.	ÀMBIT ESTATAL	90
8.3.	ÀMBIT CATALÀ	91
8.4.	ÀMBIT LOCAL	94
 <b>9. RELACIÓ AMB ALTRES PLANS I PROGRAMES</b>		<b>94</b>
9.1.	EL PLANEJAMENT TERRITORIAL	94
9.2.	EL PLANEJAMENT URBANÍSTIC	97
9.3.	EL PLANEJAMENT MUNICIPAL	101
 <b>10. DEFINICIÓ DELS OBJECTIUS I CRITERIS AMBIENTALS ADOPTATS PER LA REDACCIÓ DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL</b>		<b>102</b>
 <b><u>III. DESCRIPCIÓ I AVALUACIÓ DE LES ALTERNATIVES</u></b>		<b>106</b>
 <b>11. ALTERNATIVES</b>		<b>106</b>
11.1.	DESCRIPCIÓ DE LES ALTERNATIVES CONSIDERADES	106
11.2.	AVALUACIÓ AMBIENTAL DE LES ALTERNATIVES CONSIDERADES I JUSTIFICACIÓ AMBIENTAL DE L'ALTERNATIVA ESCOLLIDA	109
 <b><u>IV. ANÀLISI DE LA PROPOSTA DEL PLA</u></b>		<b>112</b>
 <b>12. DIAGNOSI AMBIENTAL DE LA ZONA AFECTADA</b>		<b>112</b>
12.1.	USOS ACTUALS	112
12.2.	OBJECTIUS I CRITERIS DE LA PROPOSTA	113

<b>12.3. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ</b>	<b>113</b>
<b>12.4. DESCRIPCIÓ DE LES MESURES PREVISTES PER AL FOMENT DE LA PRESERVACIÓ I MILLORA DEL MEDI AMBIENT</b>	<b>114</b>
<b>13. AVALUACIÓ DELS EFECTES DEL DESENVOLUPAMENT DE LA MODIFICACIÓ PUNTUAL” SOBRE EL MEDI</b>	<b>121</b>
13.1.1. EFECTE GEOTÈCNIC	121
13.1.2. EFECTE MORFOLÒGIC	122
13.1.3. EFECTES SOBRE LA HIDROLOGIA	122
13.1.4. EFECTE NATURALÍSTIC	123
13.1.5. EFECTES SOBRE EL PAISATGE	129
13.1.6. EFECTE ATMOSFÈRIC	133
13.1.7. EFECTE ACÚSTIC	136
13.1.8. EFECTE LUMÍNIC	139
13.1.9. EFECTE SOBRE INFRAESTRUCTURES	140
13.1.10. EFECTE SOCIOECONÒMIC	140
13.1.11. EFECTE SOBRE LA MOBILITAT	140
13.1.12. EFECTE SOBRE PATRIMONI CULTURAL	141
13.1.13. GESTIÓ DE RESIDUS	141
13.1.14. RISC D'INCENDI FORESTAL	142
<b><u>V. AVALUACIÓ GLOBAL DEL PLA I JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DELS OBJECTIUS AMBIENTALS ESTABLERTS</u></b>	<b><u>142</u></b>
<b>14. CONGRUÈNCIA DEL PLA AMB ELS REQUERIMENTS AMBIENTALS</b>	<b>142</b>
14.1. LA VERIFICACIÓ DE LA CONGRUÈNCIA DEL PLA AMB ELS CRITERIS AMBIENTALS FIXATS	142
14.2. L' AVALUACIÓ GLOBAL DEL PLA	144
14.3. CONDICIONS DEFINIDES EN ELS INFORMES REBUTS	145
14.4. DESCRIPCIÓ DE LES MESURES DE SEGUIMENT I SUPERVISIÓ PREVISTES	145
<b><u>VI. SÍNTESI DE L'ESTUDI</u></b>	<b><u>151</u></b>
<b>15. CONCLUSIONS</b>	<b>154</b>
<b><u>VII. ANNEX: INCORPORACIÓ DE LES DETERMINACIÓ DEL DOCUMENT DE REFERÈNCIA</u></b>	<b><u>156</u></b>

# I. OBJECTE I CONTEXT DE L'ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC

## 1. INTRODUCCIÓ

El Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Vilamalla va ser aprovat per la sessió de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona de data 10 de desembre i publicat en data 4 de març de 2009.

Pel nucli antic de Vilamalla hi discorren diferents carreteres de comunicació entre nuclis, la GIV-6229 entre Vilamalla i Borrassà, GIV-6228 entre el Pont del Príncep i Vilamalla, GIV-6227 entre Vilamalla i Garrigàs, i una carretera municipal entre Vilamalla i Fortià.

Aquesta confluència de vies i la pròpia problemàtica de l'estructura viària del nucli, amb carrers estrets i canvis de gir a 90 graus, sumat a la intensa activitat agrària i ramadera de la zona generen greus problemes de mobilitat viària.

Puntualment es generen problemes de mobilitat degut a que Vilamalla té dos polígons industrials de gran magnitud i conseqüentment molta fluència de vehicles pesats que per error s'introdueixen en el nucli i tenen veritables problemes per sortir.

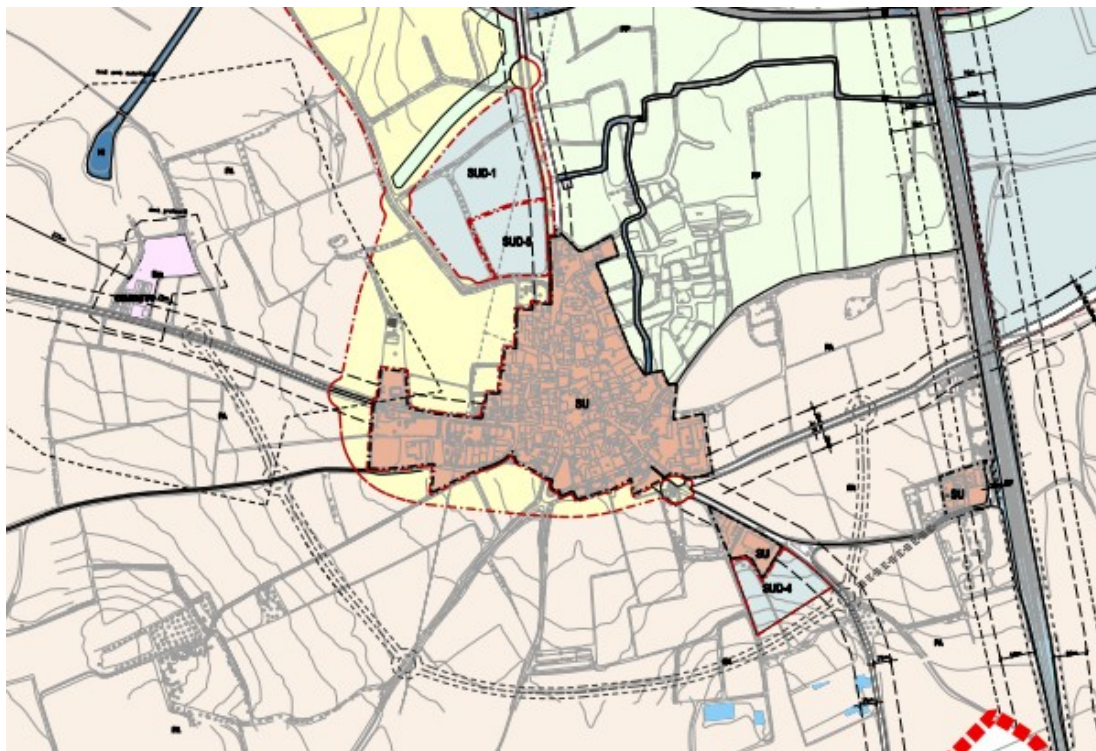
Aquests problemes fan plantejar l'opció d'executar una variant que permeti creuar el nucli en direcció nord-sud.

El planejament vigent planteja com opció futura de variant del nucli l'opció oest.

La present documentació de la modificació puntual nº22 del POUM incorpora un estudi d'alternatives per valorar la conveniència de seguir com opció vàlida la ja prevista en la normativa vigent, es a dir l'opció oest, o plantejar l'opció est, o inclús plantejar les dues opcions a l'hora.

La present Modificació puntual requalifica un àmbit de Sòl No Urbanitzable com a Sistema Viari, on la proposta de modificació es localitza en sòl no urbanitzable al voltant del nucli de Vilamalla.

## Planejament vigent: POUM de Vilamalla



Segons aquest, els terrenys de sòl no urbanitzable que envolten el nucli de Vilamalla estan qualificats en PA Zona de Protecció Agrícola a est i sud del nucli i PP Zona de Protecció Paisatgística.



## 2. OBJECTE

---

Aquest Estudi Ambiental Estratègic es redacta per encàrrec de l'Ajuntament de Vilamalla, i té per objecte la continuació del tràmit d'avaluació ambiental de la Modificació Puntual del POUM nº 22, Vial Est Nucli de Vilamalla.

## 3. OBJECTIUS

---

El present Estudi Ambiental Estratègic forma part de la Modificació Puntual del POUM nº 22, Vial Est Nucli de Vilamalla. L'objectiu principal de l'informe és facilitar que la modificació puntual del POUM pugui ser considerada i analitzada des de l'òptica del medi ambient per les autoritats ambientals, els agents socioeconòmics, els vilatans de Vilamalla i qualsevol persona o entitat interessada.

L'Informe Ambiental té per objectius concrets:

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

ambientals concrets que es puguin generar, alhora que estableix mecanismes eficaços de correcció o compensació.

El present informe té per objectiu, atendre el document de referència elaborat per l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació de Girona, OTAAGI20160085 per descriure les principals característiques mediambientals pel vial est nucli de Vilamalla, per tal d'identificar-ne les incidències ambientals i proposar, si s'escau, les mesures correctores i/o preventives per a minimitzar aquestes incidències.

#### **4. JUSTIFICACIÓ DE L'AVALUACIÓ AMBIENTAL**

En data 20 d'abril de 2016 va tenir entrada als Serveis Territorials a Girona del Departament de Territori i Sostenibilitat, la sol·licitud d'informe de medi ambient relatiu a la Modificació Puntual del POUM nº 22, Vial Est Nucli de Vilamalla.

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

En data 22 de juny de 2016 té entrada als Serveis Territorials a Girona, aquest document inicial estratègic.

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

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

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

a) Establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo terrestre, utilización del medio



marino, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo; o bien,

b) Requeran una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

c) Los comprendidos en el apartado 2 cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental en el informe ambiental estratégico de acuerdo con los criterios del anexo V.

d) Los planes y programas incluidos en el apartado 2, cuando así lo determine el órgano ambiental, a solicitud del promotor.

2. Serán objeto de una evaluación ambiental estratégica simplificada:

a) Las modificaciones menores de los planes y programas mencionados en el apartado anterior.

b) Los planes y programas mencionados en el apartado anterior que establezcan el uso, a nivel municipal, de zonas de reducida extensión.

c) Los planes y programas que, estableciendo un marco para la autorización en el futuro de proyectos, no cumplan los demás requisitos mencionados en el apartado anterior.

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

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

1. Dentro del procedimiento sustantivo de adopción o aprobación del plan o programa el promotor presentará ante el órgano sustantivo, junto con la documentación exigida por la legislación sectorial, una solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica ordinaria, acompañada del borrador del plan o programa y de un documento inicial estratégico que contendrá, al menos, la siguiente información:

a) Los objetivos de la planificación.

b) El alcance y contenido del plan o programa propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.

c) El desarrollo previsible del plan o programa.

d) Los potenciales impactos ambientales tomando en consideración el cambio climático.

e) Las incidencias previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.

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

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

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

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

a) Si estimara de modo inequívoco que el plan o programa es manifiestamente inviable por razones ambientales.

b) Si estimara que el documento inicial estratégico no reúne condiciones de calidad suficientes.

c) Si ya hubiese inadmitido o ya hubiese dictado una declaración ambiental estratégica desfavorable en un plan o programa sustancialmente análogo al presentado.

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

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

D'acord amb el que s'estableix en els articles 6 i 18 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, la modificació puntual del POUM nº 22, vial Est de Vilamalla ateses les seves característiques, **RESTA SOTMÈSA a avaluació ambiental estratègica ordinària:**

- considerada com a modificació menors de plans i programes.
- ús a nivell municipal i zones de reduïda extensió.
- No suposa un variació en la classificació urbanística dels terrenys.
- No afecta a dels espais naturals amb una sensibilitat ambiental elevada, inclosos en el Pla d'espais d'interès natural (PEIN), aprovat pel Decret 328/1992; en els espais naturals de protecció especial, declarats d'acord amb la Llei 12/1985; en les zones humides i les àrees designades en aplicació de les directives 79/409/CE i 92/43/CE (Xarxa Natura); en zones humides incloses en la llista del Conveni de Ramsar.

## 5. JUSTIFICACIÓ MODIFICACIÓ PUNTUAL

---

La modificació puntual nº22 del POUM de Vilamalla, “vial est nucli de Vilamalla” pretén donar resposta als problemes de mobilitat arran de la confluència de les diferents vies de comunicació entre nucli que travessen el casc antic, amb l'afegit de l'influència dels dos grans polígons industrials i la circulació de vehicles de gran tonatge que això comporta.

Es considera favorablement aquest canvi per obtenir una millora cohesió social i territorial, reducció en el temps de circulació i longitud de menor traçat, l'afecció és en zones agrícoles de protecció preventives però no s'afecta zones de protecció especial i amb valors ambientals rellevants. Es minimitza l'impacte visual i paisatgístic perquè circula entre el nucli i la via fèrria.

## 6. MARC URBANÍSTIC NORMATIU

---

### 6.1. JUSTIFICACIÓ DE L'ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC

L'objectiu bàsic de l'Estudi Ambiental Estratègic, com a document fonamental en el procés d'Avaluació Ambiental, és analitzar les repercussions que el pla objecte d'estudi (en aquest cas la modificació puntual nº22 del POUM de Vilamalla, “vial est nucli de Vilamalla”) pugui tenir sobre el medi ambient durant tot el procés d'elaboració, tramitació i execució del planejament.

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

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

## 6.2. ESTRUCTURA DE L'ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC

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

CONTINGUT	APARTAT DE L'ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC
1) Un esbós del contingut, objectius principals del pla o programa i relacions amb altres plans i programes pertinents	IV. Anàlisi de la proposta de pla 9. Relació amb altres plans i programes 10. Definició dels objectius
2) Els aspectes rellevants de la situació actual del medi ambient i la seva probable evolució en cas de no aplicació del pla o programa	7. Descripció dels aspectes ambientalment rellevants (...)
3) Les característiques mediambientals de les zones que puguin veure's afectades de manera significativa i la seva evolució tenint en compte el canvi climàtic esperat en el temps de vigència del pla o programa	7. Descripció dels aspectes ambientalment rellevants (...)
4) Qualsevol problema mediambiental existent que sigui rellevant per al pla o programa, incloent en particular els problemes relacionats amb qualsevol zona d'especial importància mediambiental, com les zones designades de conformitat amb la legislació aplicable sobre espais naturals i espècies protegides i els espais protegits de la Xarxa Natura 2000	7. Descripció dels aspectes ambientalment rellevants (...) 13. Avaluació dels efectes del desenvolupament de la modificació sobre el medi
5) Els objectius de protecció mediambiental fixats en els àmbits internacional, comunitari o nacional que guardin relació amb el pla o programa i la manera en la que aquests objectius i qualsevol aspecte mediambiental s'hagin tingut en compte durant la seva elaboració	8. Descripció dels objectius i altres mesures de protecció ambientals previstes en el planejament general o altres plans aplicables
6) Els probables efectes significatius en el medi ambient, inclosos aspectes com la biodiversitat, la població, la salut humana, la fauna, la flora, el sòl, l'aigua, l'aire, els factors climàtics, la seva incidència en el canvi climàtic, en particular una avaluació adequada de la petjada de carboni associada al pla o programa, els béns materials, el patrimoni cultural, el paisatge i la interrelació entre aquests factors. Aquests efectes han de contenir els efectes secundaris, acumulatius, sinèrgics, a curt, mitjà i llarg termini, permanents i temporals, positius i negatius	13. Avaluació dels efectes del desenvolupament de la modificació puntual sobre el medi
7) Les mesures previstes per prevenir, reduir	13. Avaluació dels efectes del desenvolupament

i, en la mesura del possible, compensar qualsevol efecte negatiu important en el medi ambient de l'aplicació del pla o programa, incloent aquelles per mitigar la seva incidència sobre el canvi climàtic i permetre la seva adaptació al mateix	de la modificació puntual sobre el medi V. Avaluació global del pla i justificació del compliment dels objectius ambientals establerts
8) Un resum dels motius de la selecció de les alternatives contemplades i una descripció de la manera en que s'ha dut a terme l'avaluació, incloses les dificultats, com ara deficiències tècniques o falta de coneixements i experiència, que es puguin haver trobat a l'hora de recavar la informació requerida;	11.2 Avaluació ambiental de les alternatives considerades i Justificació Ambiental de l'Alternativa Escollida
9) Un programa de vigilància ambiental en el què es descriguin les mesures previstes per al seguiment;	14.4 Descripció de les mesures de seguiment i supervisió previstes
10) Un resum de caràcter no tècnic de la informació facilitada en virtut dels epígrafs precedents.	VI. Síntesi de l'estudi

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

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

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

#### **7.1. MATRIU BIOFÍSICA**

##### **7.1.1. MARC GEOGRÀFIC**

El municipi de Vilamalla forma part de la comarca de l'Alt Empordà, província de Girona. El terme municipal té una extensió de 8,77 km<sup>2</sup> i 45 m d'altitud, situat entre els rius Manol i Fluvià, en terreny pla, en els terraprimms de suaus ondulacions.

Els límits del terme municipal són al nord amb El Far d'Empordà, a l'est amb Riumors i Siurana, al sud amb Siurana i Garrigàs i a l'oest amb Santa Llogaia d'Àlguema. Té agregats els nuclis de les Afores, el Polígon Pont del Príncep i el Polígon Empordà Internacional.

Diverses línies de comunicació discorren pel terme municipal: N-II, GIV-6227, GIV-6228, GIV-6229, C-31, Ferrocarril FC Barcelona-Portbou

La proximitat amb Figueres i amb vies de comunicació importants ha fet que s'hi instal·lessin nombroses indústries, i es creessin polígons industrials, base de l'auge de l'economia local. En menor quantia, hi ha encara el cultiu de les terres, sobretot de blat, i alguna part de regadiu, amb hortalisses.

##### **7.1.2. L'ENTORN SOCIO-ECONÒMIC**

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

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

La importància del sector agrari, que contrasta fortament amb l'escassa rellevància que pren en el context comarcal i català, així com la pràctica inexistència de

desenvolupaments urbanístics recents, ha facilitat el manteniment de l'estructura en mosaic del paisatge tradicional.

El municipi, amb una població al voltant dels 1133 habitants l'any 2015, ha experimentat una certa estabilització demogràfica al llarg dels anys noranta i un creixement a partir de l'any 2006.

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

En relació al model de poblament, el municipi de Vilamalla s'estructura en forma de pobles distribuïts al llarg del seu territori, que presenten en general un petit nucli de població, que es complementa per masies aïllades i fins i tot la presència en alguns casos de petits veïnats desvinculats del nucli.

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

### **7.1.3. PATRIMONI CULTURAL**

Els inventaris de patrimoni arquitectònic i arqueològic de Catalunya posen de manifest la importància del patrimoni cultural de Vilamalla, amb 12 elements catalogats, es situen a distàncies considerables respecte l'actuació i aplicar les mesures preventives i/o correctores que estableixi el Departament de Cultura.

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

#### Patrimoni Arquitectònic:

L'ABADIA

ESGLÉSIA PARROQUIAL DE SANT VICENÇ

CREU COMMEMORATIVA A VILAMALLA

CAN BRUGUÉS

SAFAREIG PÚBLIC

CAN PEIX  
ESTACIÓ RENFE  
CASA AL CARRER NOU 12

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

Patrimoni Arqueològic i Paleontològic:

CAMP DE LA FONT: distància a l'àmbit d'estudi 1,85 km

**Descripció**

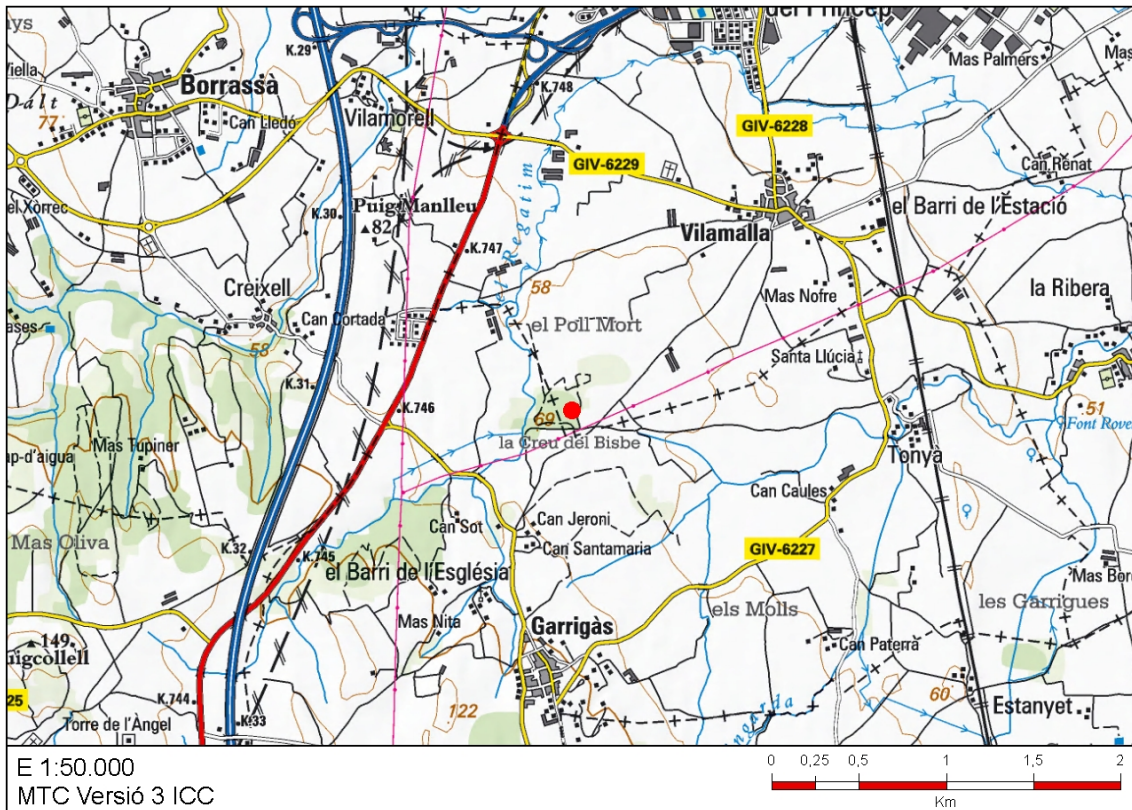
Per accedir al jaciment des del nucli urbà de Garrigàs, cal prendre la carretera GIV-6226 en direcció a Creixell fins al punt quilomètric 1, on cal girar a mà dreta pel camí que surt en direcció nord uns 250 metres i tornar a girar a mà esquerra pel camí que duu cap al bosc. El jaciment es troba en una zona planera coberta, en part, per bosc d'alzina i, en part, per camps de conreu de cereals a llevant del riu Regatim.

Es tracta d'un jaciment indeterminat d'època ibèrica i romana, documentat a partir de les restes de material ceràmic recollit en superfície. En aquest indret, Joan Badia i Homs (1985), durant unes prospeccions, va recollir diversos fragments de ceràmica comuna romana i terra sigil·lada. L'adscripció cronològica del jaciment, a partir de les troballes, correspon a l'època romana i ibèrica, sense poder precisar més. La manca d'intervencions arqueològiques a la zona per recuperar més material ceràmic o documentar la possible existència d'estructures antigues associades als materials arqueològics, fa impossible acotar més la tipologia del jaciment i la seva funcionalitat.

La visita al lloc permet documentar la presència de fragments de material ceràmic d'època ibèrica i d'altres restes de ceràmica de coccio oxidant de tipologia indeterminada, que confirmen la localització precisa del jaciment.

El seu estat de conservació, al tractar-se de troballes superficials, és desconegut.





### JACIMENT PALEONTOLÒGIC DE VILAMALLA: distància a l'àmbit d'estudi 1,54 km

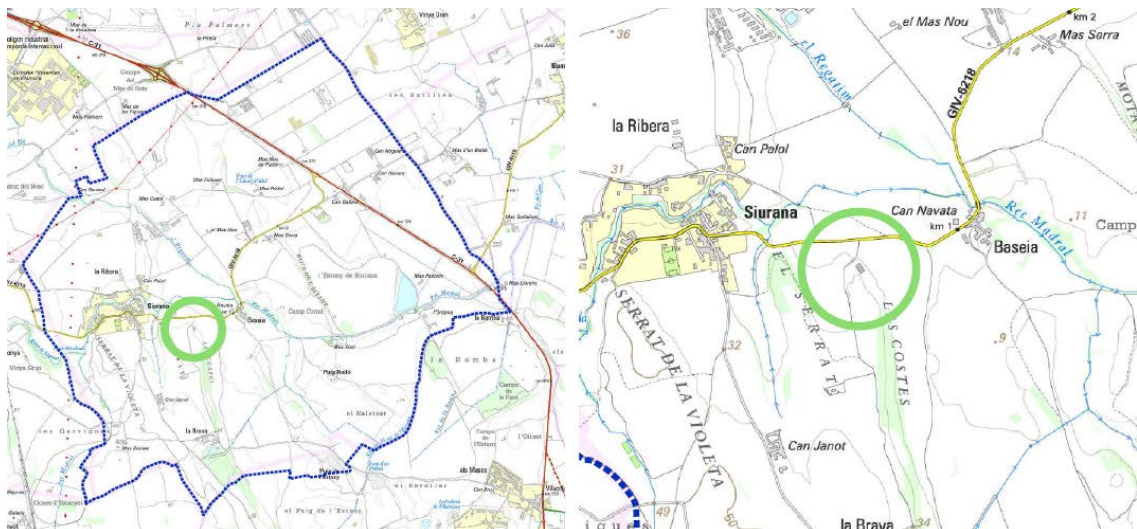
#### Descripció

Al fer el Complex Fitosanitari de Vilamalla, es van tallar els materials pliocènics superiors trobant-se únicament bivalbs i cirrípedes. Correspon a la unitat 4 del cementiri de Siurana, formada per sorres de gra fi i de color ocre, de edat Lutecià.

Mapa Geològic 1:50.000, fulla 258, dipòsits 39 i 40.

Associació fòssilífera:

- Cirrípedes: *Balanus concavus*



## PUIG DE MONTCEL: distància a l'àmbit d'estudi 0,62 km

### Descripció

Per accedir al jaciment, des del nucli urbà de Vilamalla, cal prendre la carretera GIV-6228 en direcció nord i, un cop creuat el Regatim, cal girar a mà dreta pel camí vell del Far i continuar pel mateix uns 700 metres. El jaciment es localitza al camp de conreu situat al marge oest del camí abans de creuar el pont del ferrocarril.

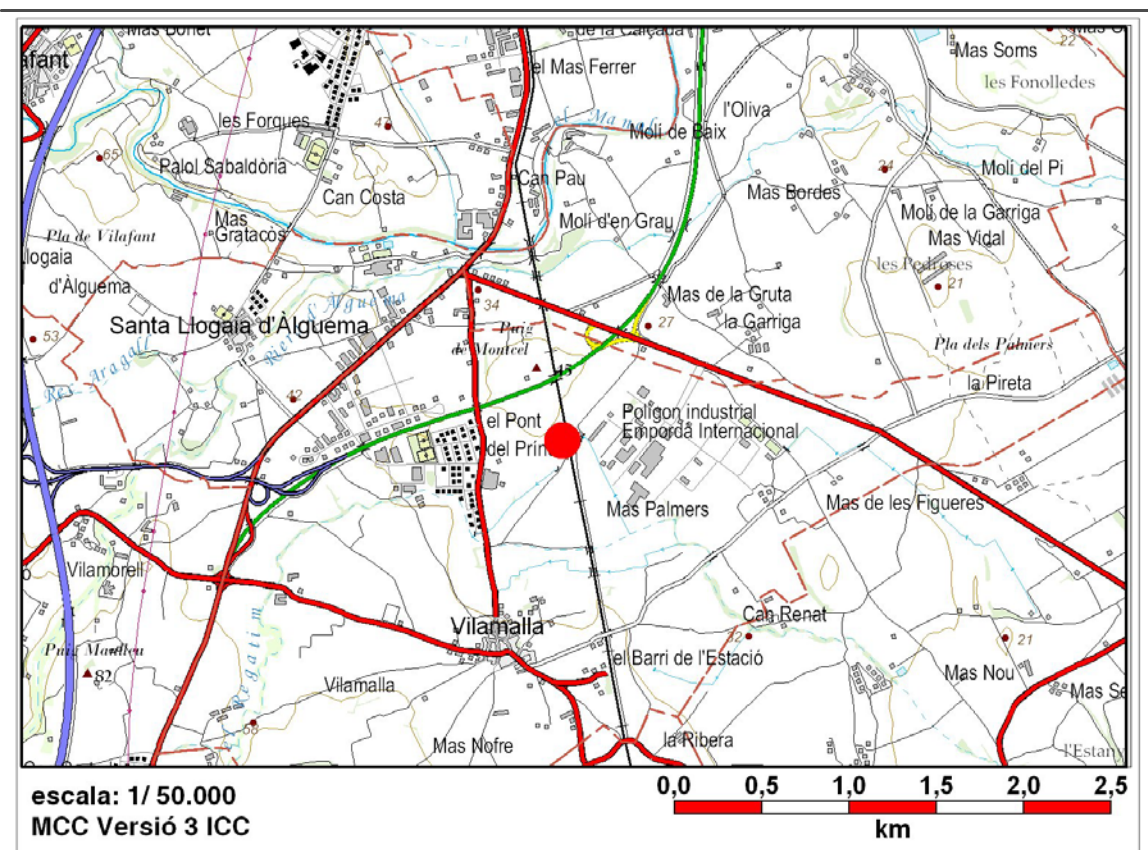
Es tracta de la troballa en superfície de materials ceràmics d'època ibèrica i romana fruit d'unes prospeccions, efectuades l'any 2007, amb motiu de l'elaboració de l'Estudi d'Impacte Ambiental del projecte d'enllaç ferroviari per al LOGIS EMPORDÀ a Vilamalla.

Entre els materials recollits es va documentar fragments de ceràmica comuna ibèrica, comuna romana, àmfora itàlica i àmfora tarraconense. La cronologia del jaciment s'ha de situar, en relació amb aquests materials entre l'any 100 aC i l'any 250 dC.

La manca d'excavacions arqueològiques a la zona, per recuperar més material ceràmic o documentar la possible existència d'estructures antigues associades als materials arqueològics, fa impossible acotar més la tipologia del jaciment i la seva funcionalitat.

Al tractar-se de treballs superficials de materials arqueològics, es desconeix el seu estat de conservació.

Mod. A-001.-Estudi Ambiental Estratègic \_Modificació Puntual POUM de Vilamalla



## ESGLÉSIA DE SANT VICENÇ DE VILAMALLA: distància a l'àmbit d'estudi 0,30 km

### Descripció

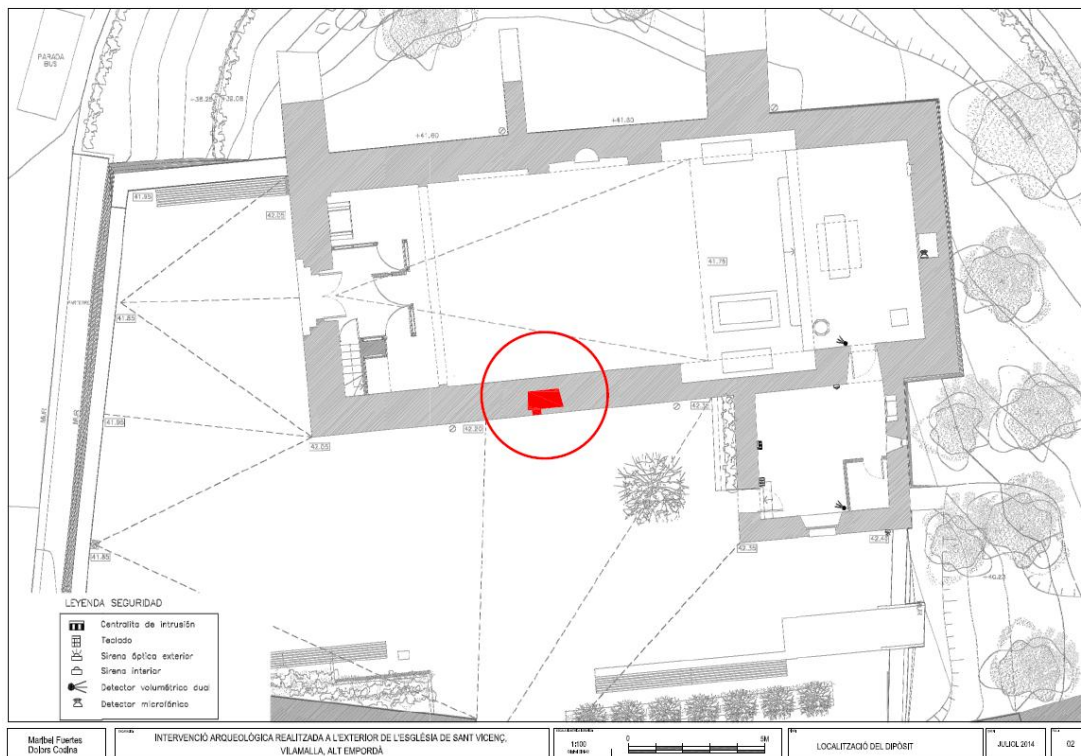
L'església parroquial de Sant Vicenç de Vilamalla es troba situada a la part nord del poble, es tracta d'un edifici romànic sense absis d'una sola nau amb volta apuntada.

En el decurs de les obres d'arranjament del mur meridional de la nau de l'església es va localitzar de forma casual una ossera. Per aquest motiu, es va iniciar una intervenció arqueològica el gener de 2014 que va consistir en l'extracció de les restes òssies de l'ossera, la documentació planimètrica de l'estructura, l'anàlisi antropològic de les restes extretes i la possible datació de tot el conjunt.

L'estructura documentada es troba ubicada al parament del mur lateral que conforma la cara sud de l'edifici. El receptacle va ser construït a l'interior de l'aparell del mur, presentant una amplada de forma trapezoidal amb unes mides d'1m aproximadament i una profunditat de d'uns 60cm. Les restes òssies documentades al seu interior corresponen a uns 22 individus de diferents edats i sexes, un conjunt ceràmic de tipus reflex metàl·lic i un clau de ferro escapçat.

Les restes òssies es trobaven sense cap disposició prèvia, amuntegats i fragmentats, procedents d'altres enterraments primaris, donant una funcionalitat a la cavitat d'enterrament secundari o ossera amb la particularitat de l'absència de senyalització de l'enterrament.

El material ceràmic associat proposa una cronologia de tancament de l'estructura entorn del segle XVI, si bé no es té cap certesa del moment de construcció de la fossa. Les restes òssies es troben en procés de datació radiocarbònica. Les restes dels esquelets, corresponen a una població de tipus mediterrània gràcil, típica de la zona empordanesa.



En l'àmbit d'estudi no consta cap resta ni jaciment arqueològic. No obstant, la proximitat, però, del jaciment paleontològic Vilamalla comportarà que tot moviment de

terres a la finca vagi acompanyada de control arqueològic segons la resposta del Departament de Cultura.

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

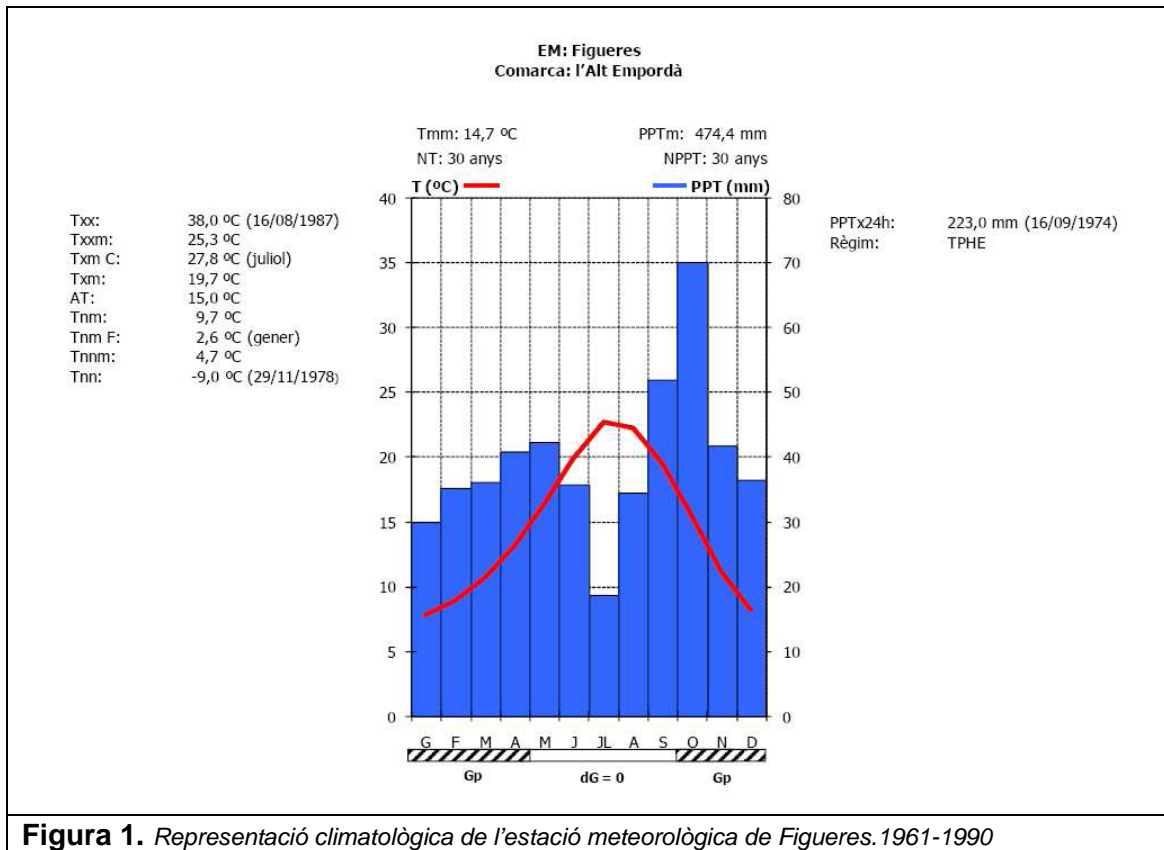
#### **7.1.4. INFRAESTRUCTURES**

L'àmbit de la modificació puntual del POUM, vial Est del Nucli de Vilamalla circula entre el nucli i la via fèrria FC de Barcelona a Portbou . Es preveu que travessi la carretera del Ribera amb una rotonda i la connexió amb el mateix sistema amb la carretera GIV-6228.

Per altre banda, el vial tampoc afecta cap equipament subterrani, tot i que en fase de projecte d'urbanització es realitzarà una inspecció i consulta més exhaustiva.

#### **7.1.5. CLIMATOLOGIA**

El clima de l'Alt Empordà és Mediterrani Litoral Nord a la part oriental de la comarca, Mediterrani Prelitoral Nord a la zona central i Mediterrani Prepirinenc Oriental a l'extrem més occidental. La distribució de la precipitació és irregular, amb un total anual escàs. Es distingeixen tres règims pluviomètrics diferents: THPE a la part occidental nord de la comarca, TPHE a la part occidental sud i PTEH a la zona muntanyosa. Referent al règim tèrmic, els hiverns són moderats i els estius són calorosos. El període lliure de glaçades comprèn els mesos de maig a setembre.



	G	F	M	A	M	J	JL	A	S	O	N	D	ANY
Tmm	7,8	8,9	10,7	13,1	16,4	19,9	22,8	22,3	19,6	15,6	11,1	8,2	14,7
Txx	21,5	23,0	29,0	25,5	32,0	35,0	38,0	37,5	33,5	31,0	26,0	25,0	38,0
dia	29/01/1975	03/02/1990	21/03/1990	14/04/1967	12/05/1979	13/06/1981	21/07/1967	07/08/1970	16/09/1964	06/10/1981	15/11/1963	05/12/1967	21/07/1967
Txxm	18,4	19,7	22,9	23,5	27,0	30,6	32,9	33,0	29,3	26,0	21,7	18,8	25,3
Txm	13,0	14,0	16,0	18,2	21,3	24,6	27,8	27,2	24,4	20,4	16,1	13,1	19,7
Tnm	2,6	3,8	5,4	8,0	11,5	15,2	17,7	17,4	14,8	10,8	6,1	3,4	9,7
Tnnm	-2,2	-0,9	0,2	2,9	6,3	10,5	13,0	13,2	9,7	5,5	0,3	-2,1	4,7
Tnn	-7,0	-5,0	-4,5	0,0	3,0	8,0	8,0	9,0	4,0	0,0	-9,0	-6,0	-9,0
dia	23/01/1963	04/02/1968	09/03/1964	08/04/1970	04/05/1977	28/06/1981	17/07/1981	25/08/1981	29/09/1981	24/10/1981	29/11/1978	11/12/1980	29/11/1978
PPTm	30,0	35,3	36,1	40,9	42,3	35,9	18,8	34,5	51,9	70,2	41,8	36,5	474,4
PPTx24h	80	204,4	49,6	102,8	83	59,3	35,7	80	223	131,4	95,2	92,4	223
dia	17/01/1982	16/02/1982	09/03/1962	04/04/1969	18/05/1977	13/06/1963	28/07/1977	08/08/1981	20/09/1971	11/10/1962	15/11/1962	08/12/1963	20/09/1971
dPPT	4,0	4,8	5,6	6,0	7,0	5,4	3,7	5,1	5,1	5,5	5,1	4,6	61,9
dG	5,2	2,9	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,8	4,3	14,8

**Taula 1.** Dades climatològiques de l'estació meteorològica de Figueres.

**Acrònims:**

Variable	Unitats	Descripció
Tmm	°C	Temperatura mitjana
Txx	°C	Temperatura màxima absoluta
Txxm	°C	Temperatura mitjana de les màximes absolutes
Txm	°C	Temperatura màxima mitjana
Txm C	°C	Temperatura màxima mitjana del mes més càlid
Tnm	°C	Temperatura mínima mitjana
Tnm F	°C	Temperatura mínima mitjana del mes més fred
Tnnm	°C	Temperatura mitjana de les mínimes absolutes
Tnn	°C	Temperatura mínima absoluta
AT	°C	Amplitud tèrmica. Diferència entre la temperatura mitjana (Tmm) dels mesos més càlid i més fred
NT	Anys	Número d'anys de la sèrie climàtica per a la variable temperatura
PPTm	mm	Precipitació mitjana
PPTx24h	mm	Precipitació màxima en 24 hores
Règim		Règim pluviomètric
NPPT	Anys	Número d'anys de la sèrie climàtica per a la variable precipitació
dPPT	Dies	Número mitjà de dies de pluja
dG	Dies	Número mitjà de dies de glaçada
Gs		Període de glaçada segura
Gp		Període de glaçada probable
dG=0		Període sense glaçada
EM		Estació meteorològica

**Taula 2.** Acrònims i descripció variables meteorològiques.

A grans trets, el municipi de Vilamalla, es caracteritza per un clima de tipus mediterrani subhúmit, amb estius secs i càlids, hiverns suaus i màximes plujoses irregulars a la primavera i la tardor. El règim de temperatures porta a hiverns moderadament freds, amb un ascens discret fins a la primavera i màximes al juliol i agost. La temperatura mitjana se situa entre 14 i 16 °C. Les precipitacions mitjanes estan al voltant dels 600-700 l/m<sup>2</sup> anuals. El règim de les pluges és de tipus mediterrani (el juliol és el mes amb menys pluviositat). La humitat relativa mitjana se situa entre el 70 i el 80%.

En una classificació més acurada del clima de Vilamalla, a través de la classificació climàtica de Thornthwaite<sup>1</sup>, que és l'índex utilitzat en l'atles climàtic de la cartografia ambiental del Departament de Medi Ambient, hom podria afirmar que el clima de Cabanes pertany al Tipus Climàtic Sec Subhúmit, amb codi distintiu C1. Aquest tipus climàtic és molt comú a la resta de Catalunya ja que per la zona litoral arriba fins gairebé Barcelona mentre que per l'interior s'endinsa per la majoria de la Catalunya central i per algunes zones de la província de Lleida.

<sup>1</sup> Aquest índex diferencia entre 8 tipus climàtics diferents, basant-se en aspectes com la temperatura mitja mensual, l'evapotranspiració o el balanç de vapor d'aigua entre altres.

Explicada la generalitat del clima a la zona, l'estudi climatològic es centrarà més en l'emplaçament d'estudi. Al no tenir dades climatològiques del mateix indret, ens referenciem amb les dades més pròximes d'una estació meteorològica del Servei Meteorològic de Catalunya (Cabanès).

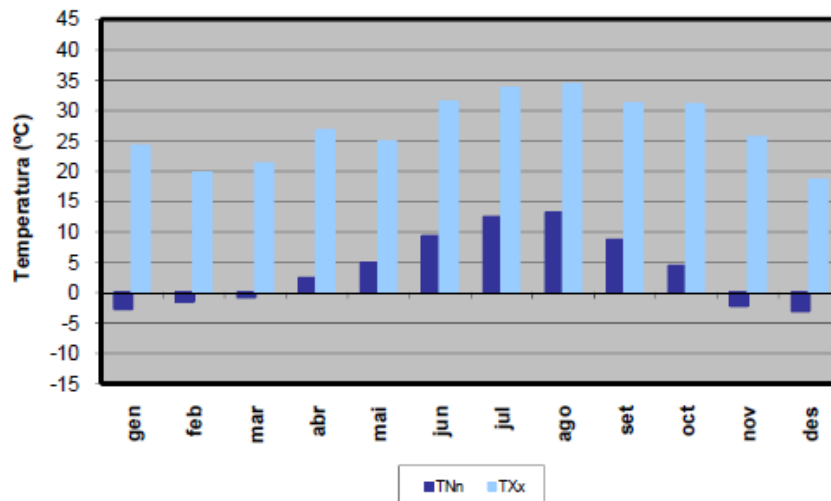
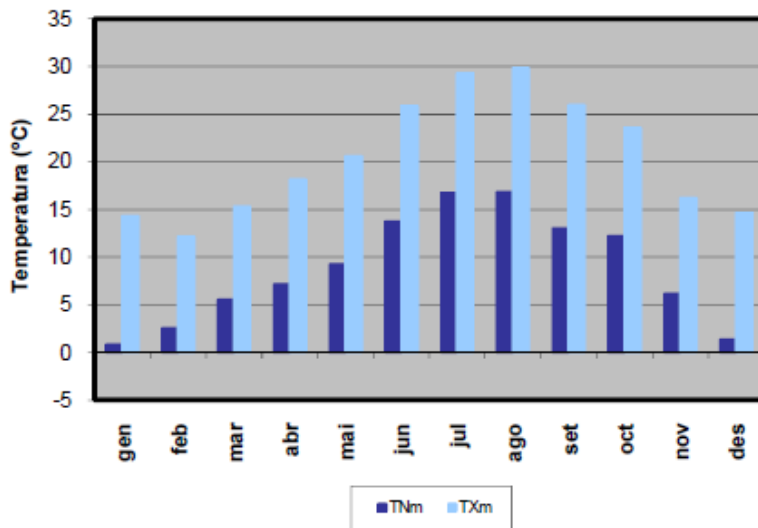
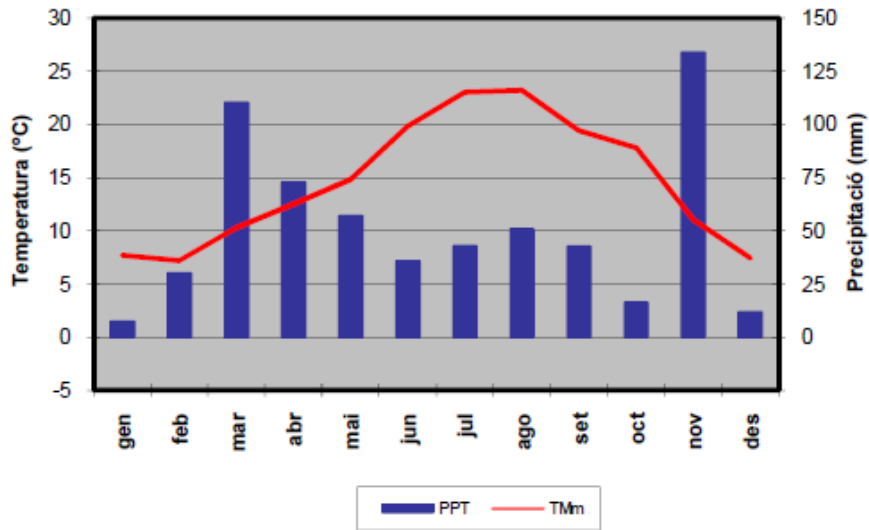
A continuació s'expressarà un resum gràfic i numèric de les dades enregistrades meteorològiques extretes de l'estació nomenada anteriorment. Es proporciona la següent informació:

- Gràfica de l'evolució anual de la temperatura mitjana mensual (línia vermella) i la precipitació mensual (barres blaves)
- Gràfica de l'evolució anual de la mitjana mensual de la temperatura mínima diària (barres en blau fosc) i de la màxima diària (barres en blau cel)
- Gràfica de l'evolució anual de la temperatura mínima absoluta (barres en blau fosc) i de la màxima absoluta (barres en blau cel) de cada mes
- Gràfica de l'evolució anual del nombre de dies de glaçada de cada mes (barres en blau fosc)
- Resum anual de diferents dades meteorològiques:

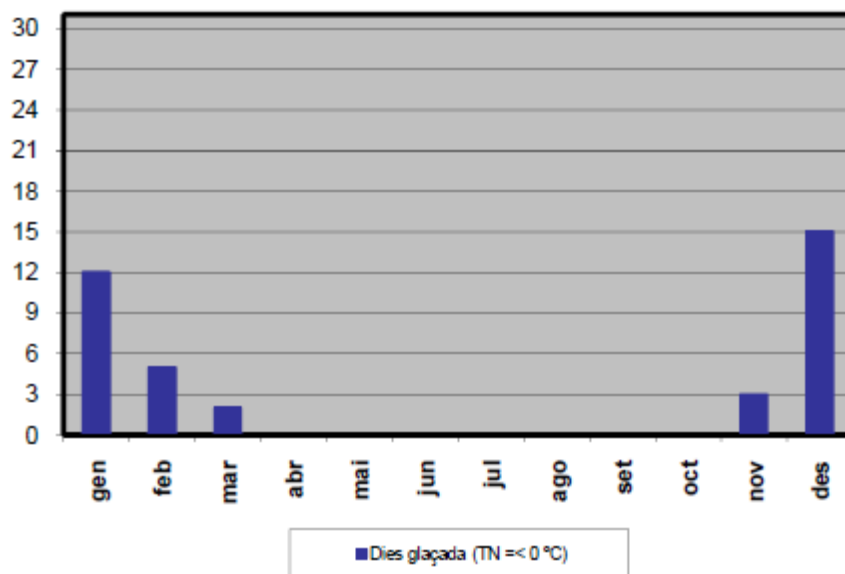
precipitació anual acumulada;  
temperatura mitjana anual;  
mitjana anual de les temperatures màximes diàries;  
mitjana anual de les temperatures mínimes diàries;  
temperatura màxima absoluta, indicant el dia;  
temperatura mínima absoluta, indicant el dia;  
velocitat del vent mitjana anual;  
direcció dominant del vent;  
humitat relativa mitjana anual;  
irradiació solar mitjana diària.

Si alguna estació presenta un valor mensual que se surt de l'escala considerada, aquest valor apareix numèricament a la gràfica. A més, en l'apartat del resum anual, apareix un asterisc al costat de la variable si les dades disponibles d'aquesta no arriben al 80% de totes les dades possibles. En aquests casos, és recomanable consultar les taules de dades i comprovar l'evolució anual de la variable desitjada.

### Torroella de Fluvià (Alt Empordà)







Representació climatològica de l'estació meteorològica de Torroella de Fluvià. Resum 2013

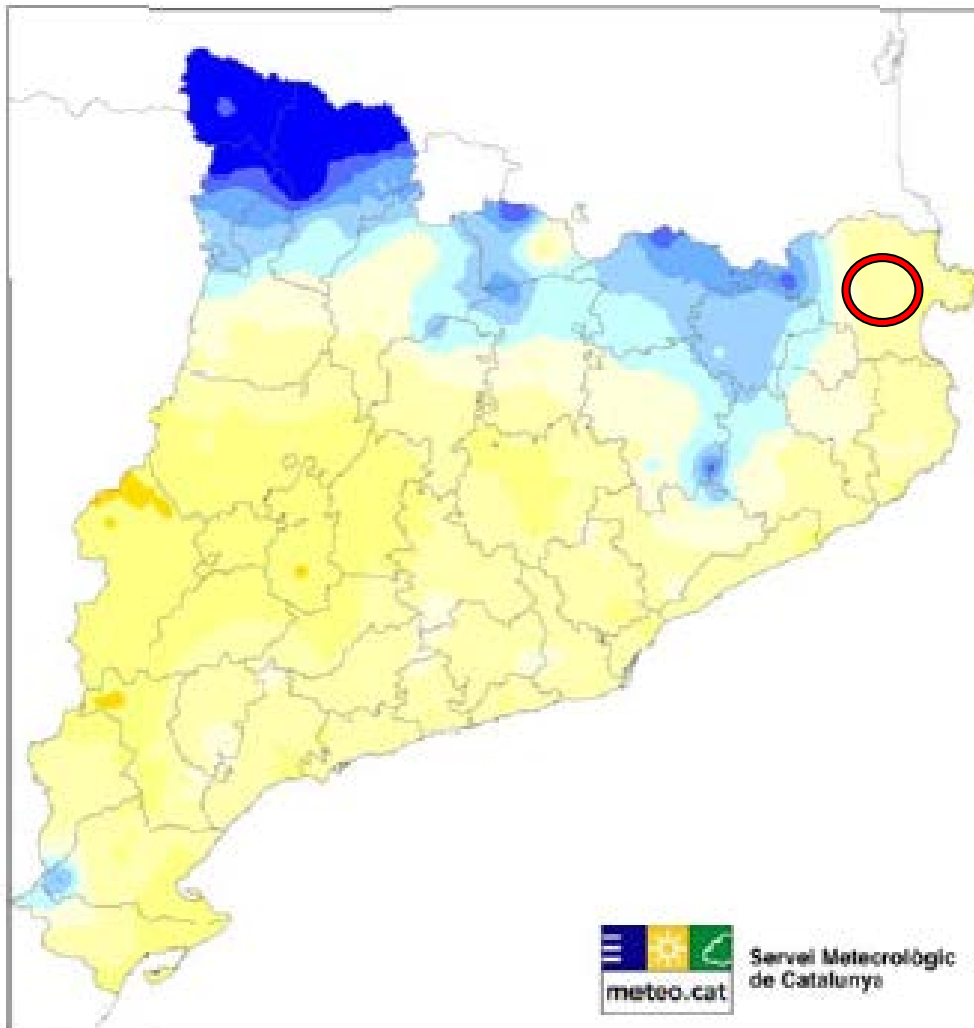
### Resum de l'any 2013

Precipitació total acumulada:	609,6 mm
Temperatura mitjana:	14,6 °C
Mitjana de temperatures màximes:	20,5 °C
Mitjana de temperatures mínimes:	8,8 °C
Temperatura màxima absoluta:	34,3 °C ( 05/08/2013 )
Temperatura mínima absoluta:	-3,1 °C ( 09/12/2013 )
Velocitat mitjana del vent (a 10 m):	-
Direcció dominant:	-
Humitat relativa mitjana:	73 %
Irradiació global mitjana diària:	-

**Mapa de precipitació acumulada:** Mapa elaborat amb dades d'estacions automàtiques gestionades pel Servei Meteorològic de Catalunya. No inclouen els valors de precipitació d'una estació concreta si no es disposa de les dades d'un episodi significatiu d'aquesta estació.

**PRECIPITACIÓ ACUMULADA (mm)**

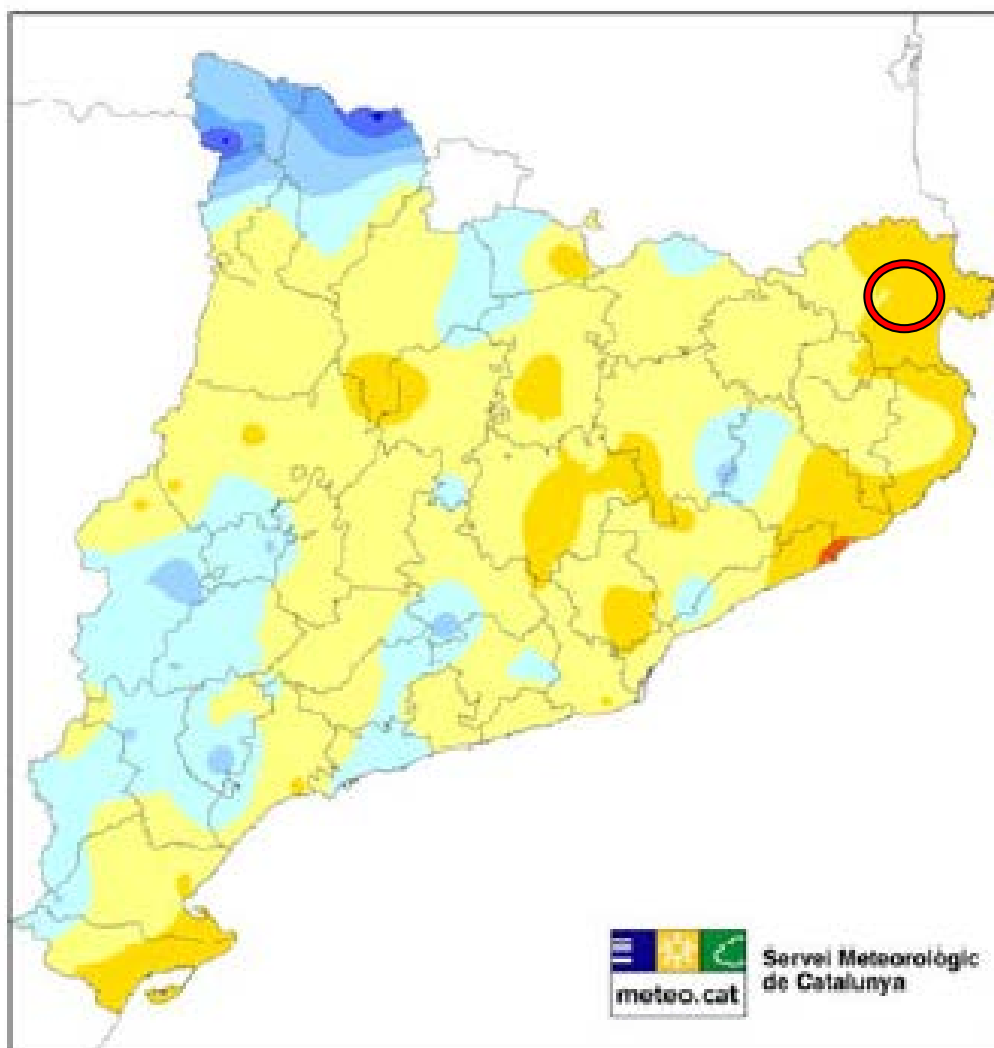
**ANY 2013**



**Figura 2.** Representació de la precipitació acumulada a Catalunya 2013.

**Comparació amb la mitjana històrica:** Mapa elaborat amb dades d'estacions automàtiques gestionades pel Servei Meteorològic de Catalunya amb disponibilitat superior al 90% de la informació pel 2013.

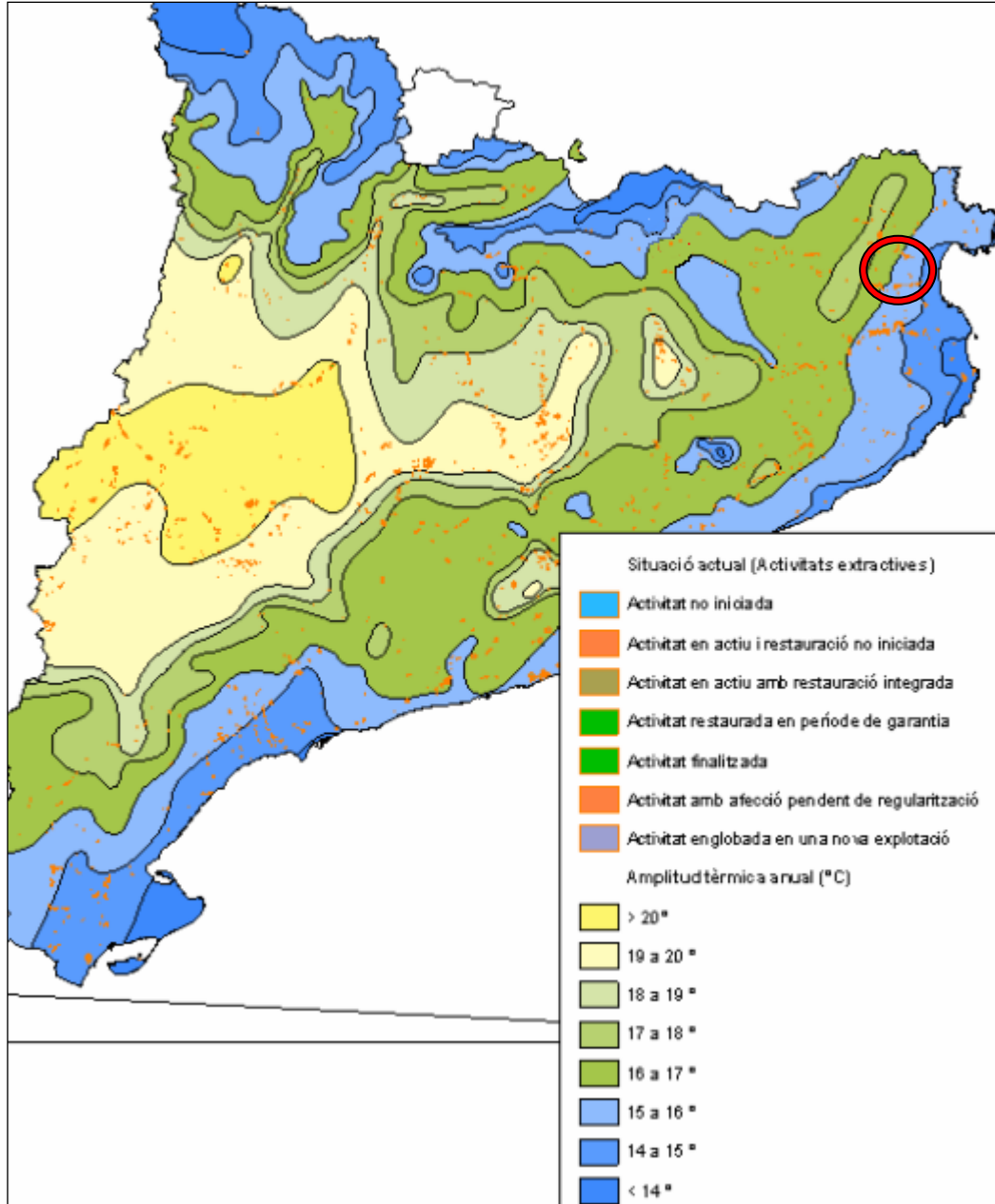
**% PRECIPITACIÓ ACUMULADA RESPECTE DE LA MITJANA CLIMÀTICA  
ANY 2013**



**Figura 3.** Representació de la precipitació acumulada a Catalunya 2013.

A continuació s'adjuntarà un plànol on es defineix l'amplitud tèrmica anual:

### AMPLITUD TÈRMICA ANUAL C°

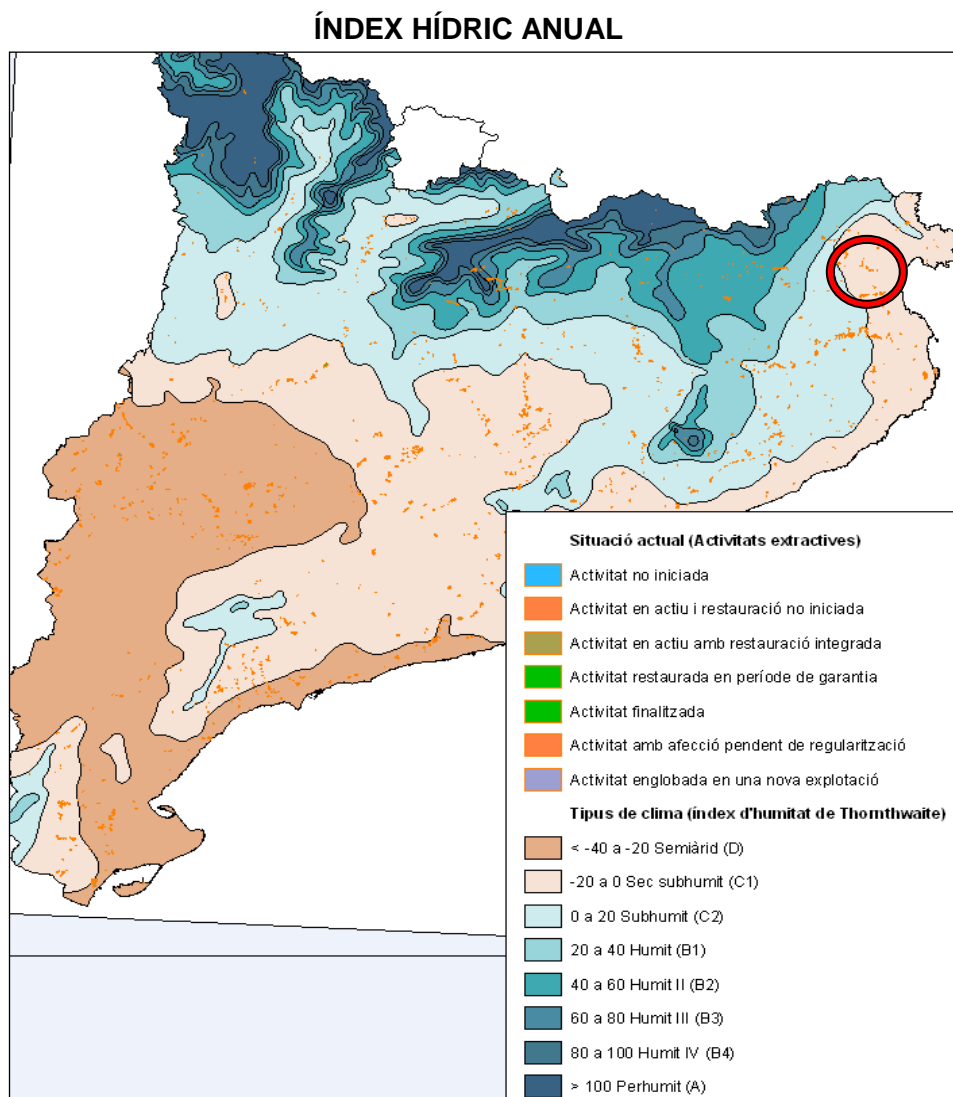


**Figura 4.** Representació de l'amplitud tèrmica anual a Catalunya.

Mod. A-001.-Estudi Ambiental Estratègic \_Modificació Puntual POUM de Vilamalla

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

Mod. A-001.-Estudi Ambiental Estratègic \_Modificació Puntual POUM de Vilamalla

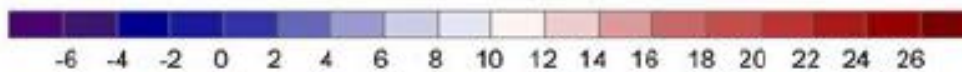
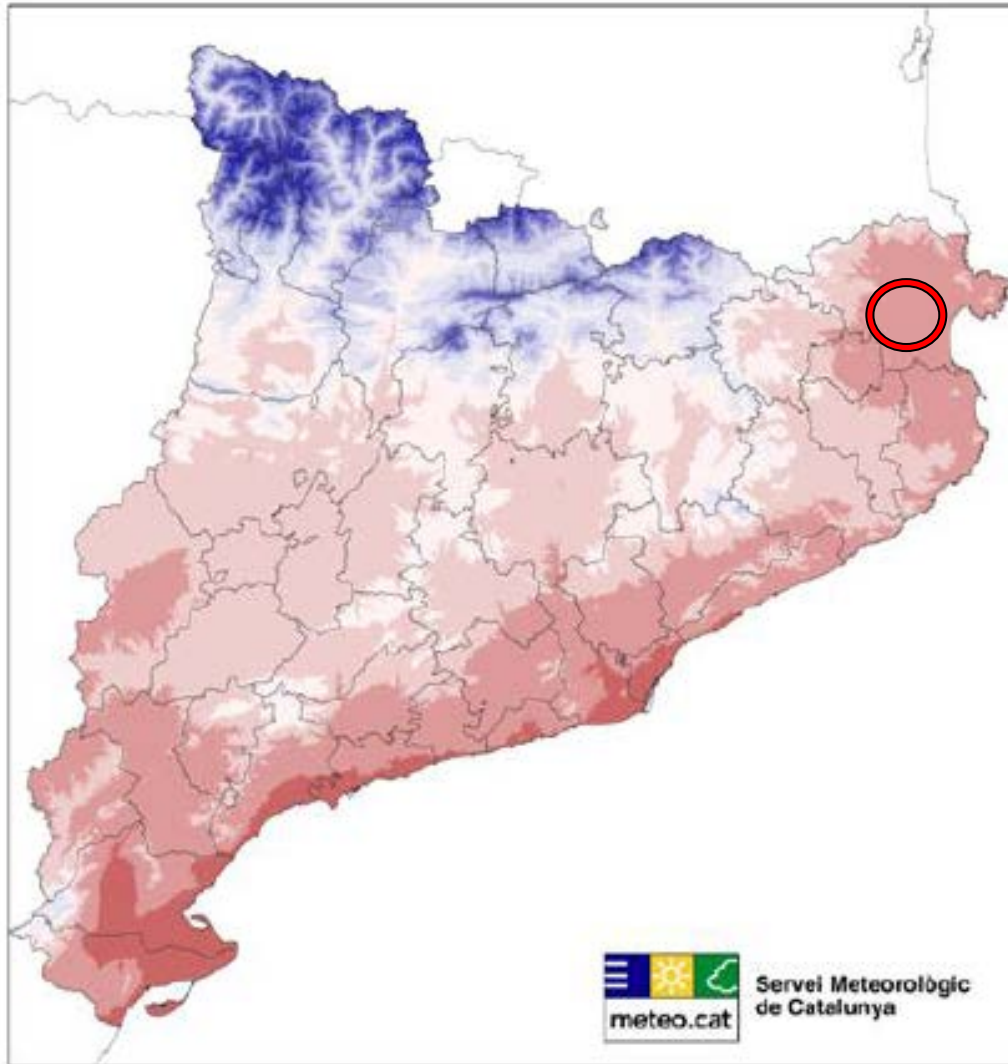


**Figura 5.** Representació de l'índex hídric anual a Catalunya.

Aquest plànol indica la temperatura mitjana anual.

**TEMPERATURA MITJANA ANUAL (°C)**

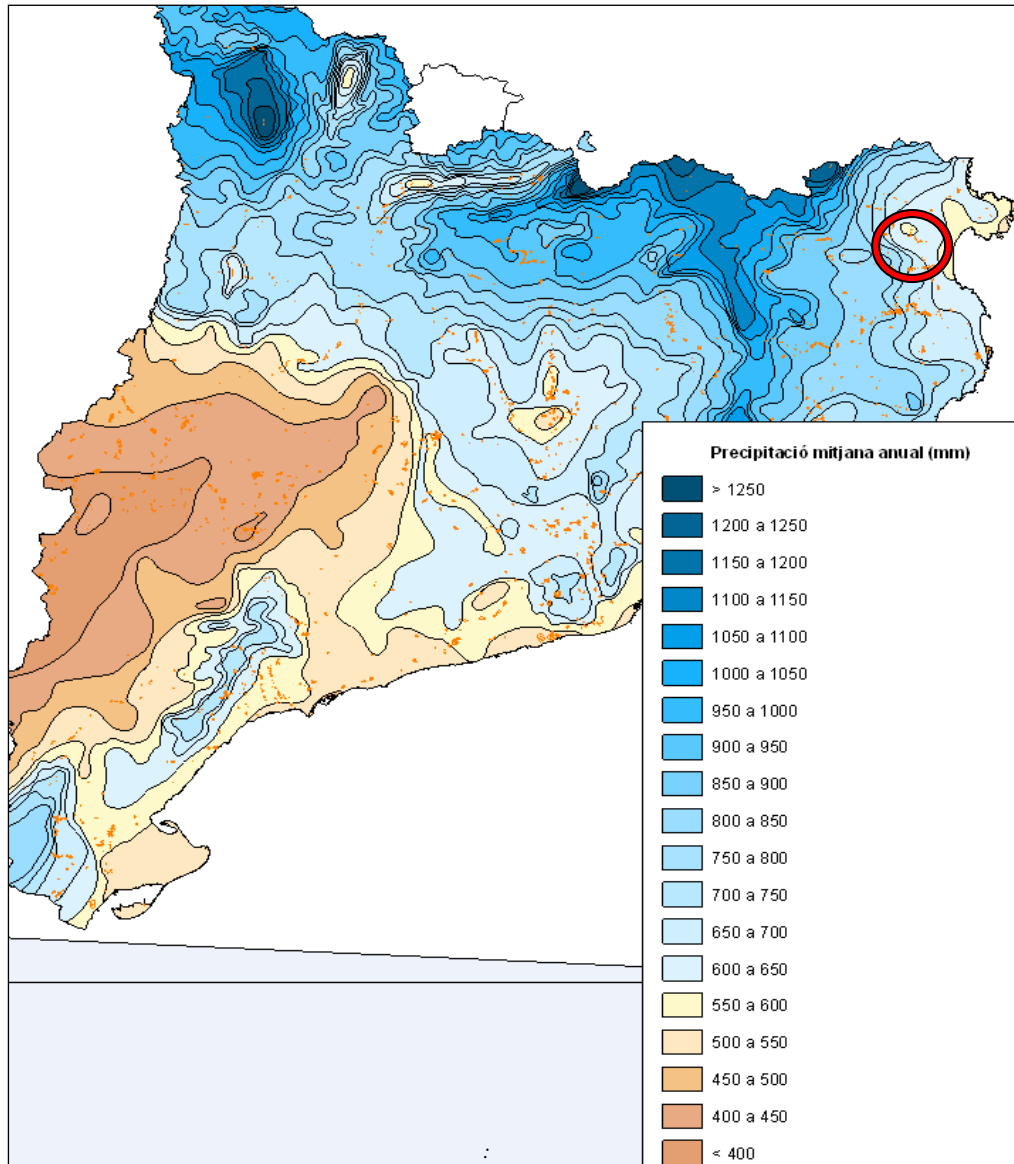
**ANY 2013**



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

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

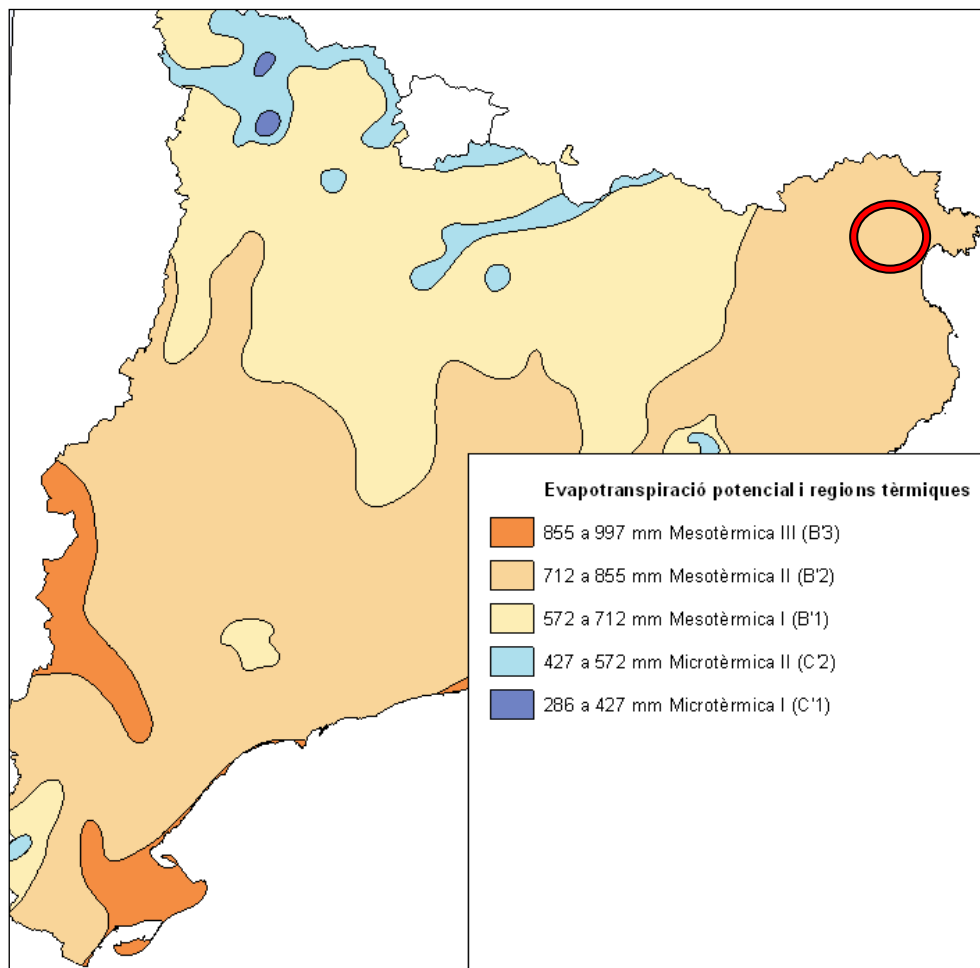
### PRECIPITACIÓ MITJANA ANUAL



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

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

### EVAPOTRANSPIRACIÓ POTENCIAL I REGIONALS TÈRMiques

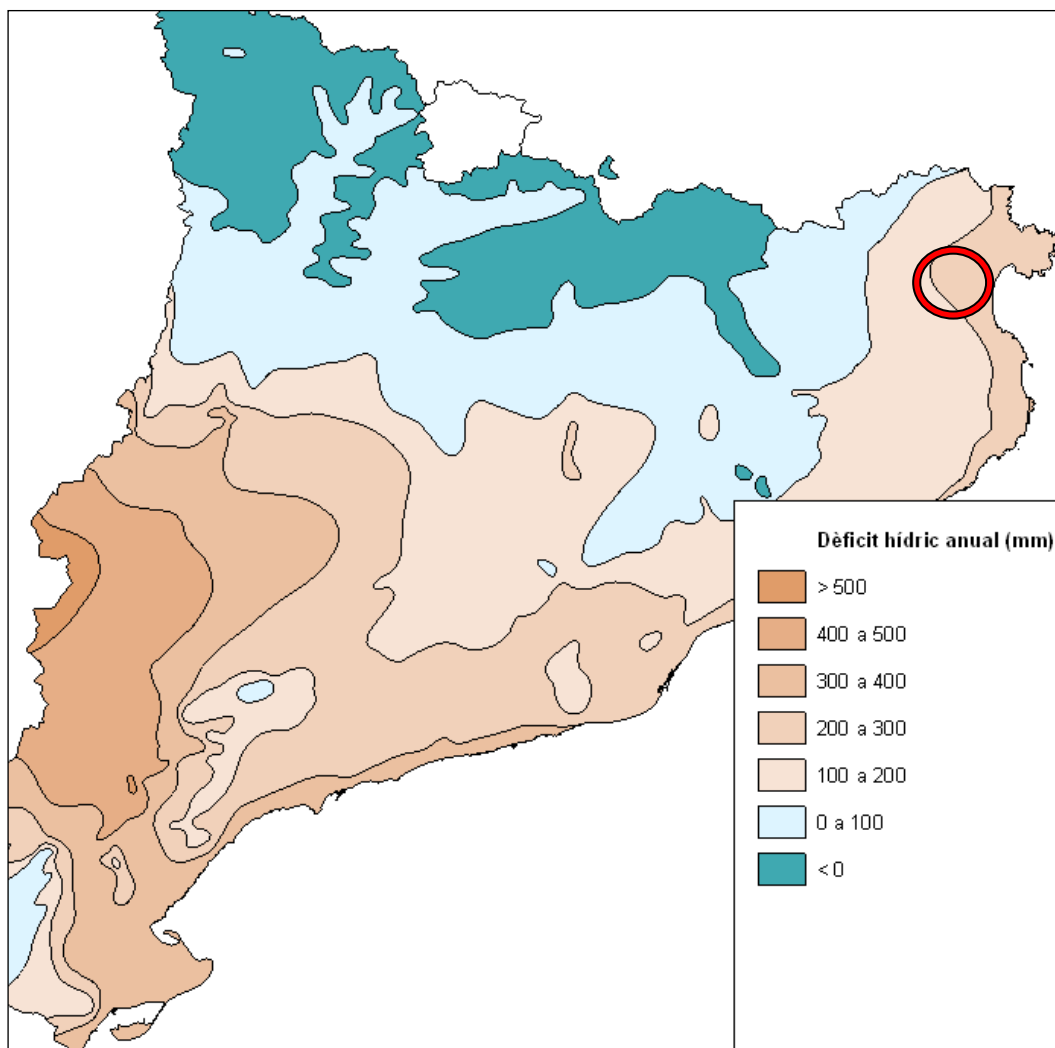


**Figura 8.** Representació de l'evapotranspiració potencial i regions tèrmiques a Catalunya.



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

### DÈFICIT HÍDRIC ANUAL



**Figura 9.** Representació del dèficit hídric anual a Catalunya.

#### 7.1.6. CICLE DE L'AIGUA

En l'actualitat, a les Conques Internes de Catalunya la utilització de recursos hídrics subterranis és més important que la dels recursos superficials. De la mateixa manera, aquest fet també es produeix a l'àmbit d'estudi, que com es pot veure, es localitza a una important plana al·luvial de sòls agrícolament productius que són regats pels cursos dels rius de la Muga, el Fluvià i el Ter.

Vilamalla, es situa a la conca de la Muga. La conca de la Muga, que ocupa 758 Km<sup>2</sup> i està constituïda per 26 subconques;

En relació al sistema o la formació d'aqüífers més propera a l'àmbit d'estudi, correspon a l'aqüífer de la Zona Muga Fluvià, concretament a les subunitats: Muga i Baix Fluvià, que per naturalesa tenen unes característiques litològiques poroses i responen als dipòsits al·luvials de les planes costaneres actuals.

Més concretament, sota el municipi es troba una massa d'aigua subterrània força extensa, de 614 Km<sup>2</sup> que rep el nom d'Empordà i es correspon amb la franja de color rosa del mapa. La seva superfície és força important, de fet, per tenir una referència, és la mateixa superfície que té l'Àrea metropolitana de Barcelona o el municipi de Madrid. De l'anterior extensió, la superfície aflorant es de 357 Km<sup>2</sup>, i es correspon amb la que es capaç de crear fonts i surgències, tant mateix, força abundant.

La litologia dominant que emmagatzema la massa d'aigua és la Detrítica no al·luvial, cosa que proporciona unes característiques hidràuliques de aquífers lliures i confinats associats amb predomini del confinat. Els aquífers, que es posicionen en multicapa, son de tipologia predominantment porosa i reben alimentació dels cursos superficials, alhora que quan hi ha surgència els alimenten. Altrament, de aquesta massa d'aigua no en depèn cap zona humida.

Finalment, cal indicar que la fàcia hidroquímica es correspon amb la Bicarbonatada càlcica.

Pel que fa als cursos fluvials, La Muga encaixa perfectament amb la semblança i classificació característica de la xarxa hidrogràfica mediterrània i és un riu íntegrament empordanès.

De traçat curt i cabal escàs amb capçalera al Pirineu Oriental, després de ser regulat per l'embassament de Boadella, les seves aigües d'origen pluvial transcorren per la plana i a més de produir electricitat i alimentar les terres de regadiu, també proveeixen d'aigua potable a l'àmbit urbà de Figueres i rodalies fins a desembocar, prop dels aiguamolls, al golf de Roses. L'ACA, classifica aquest riu, com es veu en el mapa, com a riu mediterrani de cabal variable, al igual que la riera d'Alguema o el rec Sirvent, sota aquesta mateixa tipologia. Ambos cursos poden per tant, modificar la intensitat del seu

cabal en funció de l'estació de l'any, a nivell climàtic, i en funció dels les torrentades que poden caure en períodes estivals, en funció en aquest cas dels meteors.

Les rieres i els torrents que transcorren per Vilamalla, són cursos d'aigua de règim mediterrani, caràcter endorreic, curts o escassa longitud i baix cabal, amb aigües intermitents en funció a les precipitacions estacionals i les estacions seques. Els forts estiatges que es produeixen als períodes de màxima sequera, a l'estiu, alternen amb cabals d'aigües més abundants, a la tardor, coincidint amb l'època de pluges.

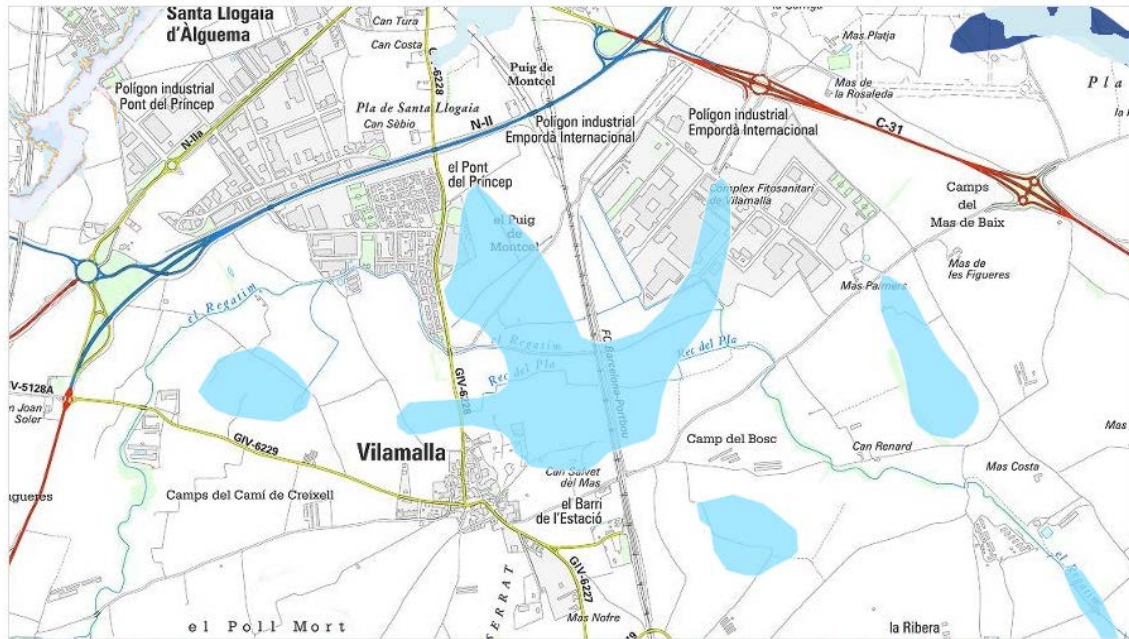
S'identifiquen cursos fluvials de diferent entitats com el Rec Sirvent, Rec del Pla, el Regatim. Aquests darrers es trobarien en la zona d'afecció de les actuacions projectades.

De manera esporàdica, es produeixen fenòmens de precipitació que aboquen un gran volum d'aigua en curts períodes de temps. Els processos de retenció, infiltració i circulació subterrània veuen superada la seva capacitat per la gran intensitat de la pluja i l'aigua es concentra ràpidament i en abundància. El flux d'aigua és aleshores molt superior al cabal habitual i el rec Sirvent és la principal via de desguàs.

Però la xarxa hídrica no ocasiona grans inundacions de zones ni desbordaments crítics a Vilamalla tot i que quan les rieres i els torrents baixen sobtadament, si no són nets de vegetació de creixement ràpid i de brossa que s'acumula al llarg del temps, la força de l'aigua pot arrossegar materials diversos, així com aquestes restes de brossa vegetal acumulades a la lleres.

Com a Punts negres detectats pel Cos de Bombers de la Generalitat de Catalunya a l'Alt Empordà trobem la Inundació al pas inferior de l'avinguda de l'Empordà amb la N-II en el polígon industrial Pont del Princep.

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


**Riscos Naturals/Risc Inundacions/Risc Inundacions  
(Capes incloses al pla INUNCAT)**
**Zones potencialment inundables**

- Antiga llacuna
- Potencialment inundable marítim terrestre
- Potencialment inundable per curs fluvial

**Riscos Naturals/Risc Inundacions/Risc Inundacions  
(Capes servides per l'Agència Catalana de l'Aigua)**
**Zones inundables T500**

Zona Inundable

Vessaments

**Zones inundables T100**

Zona Inundable

Vessaments

**Zones inundables T50**

Zona Inundable

Vessaments

**Zones inundables T25**

Zona Inundable

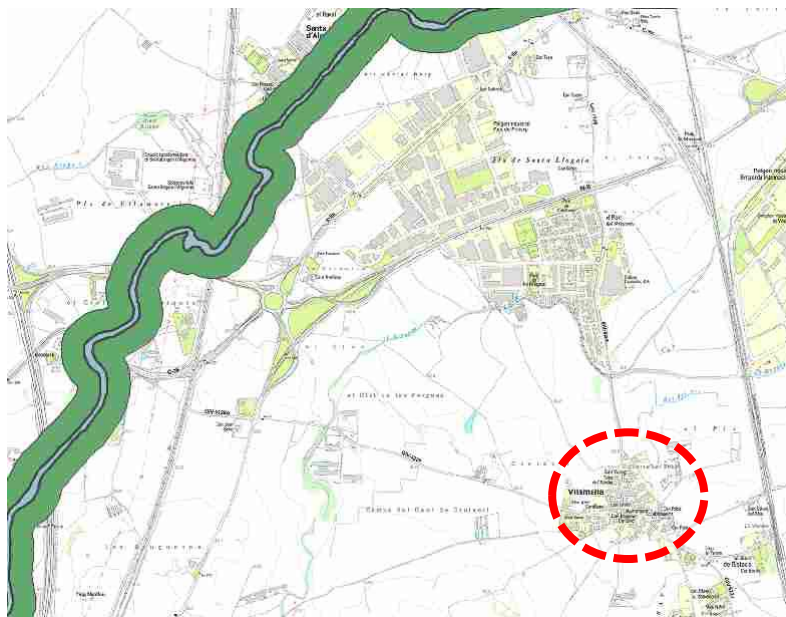
Vessaments

**Zones inundables T10**

Zona Inundable

Vessaments

D'acord amb la cartografia de l'Agència Catalana de l'Aigua, es grafia el Domini Públic Hidràulic, la Zona de Policia i Zona de Servitud. Tal i com es pot apreciar en la figura següent queden fora de l'àmbit d'estudi.



Els cursos fluvial del municipi seran d'aplicació les consideracions que quedaran reflectides en l'articulat normatiu:

La determinació de la llera natural es farà segons el que estableix l'article 4 del RDPH.

#### **Artículo 4.**

1. *Álveo o cauce natural de una corriente continua o discontinua es el terreno cubierto por las aguas en las máximas crecidas ordinarias (artículo 4 del texto refundido de la Ley de Aguas). La determinación de ese terreno se realizará atendiendo a sus características geomorfológicas, ecológicas y teniendo en cuenta las informaciones hidrológicas, hidráulicas, fotográficas y cartográficas que existan, así como las referencias históricas disponibles.*

2. *En los tramos de cauce donde exista información hidrológica suficiente, se considerará caudal de la máxima crecida ordinaria la media de los máximos caudales instantáneos anuales en su régimen natural, calculada a partir de las series de datos existentes y seleccionando un período que incluirá el máximo número de años posible y será superior a diez años consecutivos. Dicho periodo será representativo del comportamiento hidráulico de la corriente y en su definición se tendrá en cuenta las características geomorfológicas, ecológicas y referencias históricas disponibles.*

*En los tramos de cauce en los que no haya información hidrológica suficiente para aplicar el párrafo anterior, el caudal de la máxima crecida ordinaria se establecerá a partir de métodos hidrológicos e hidráulicos alternativos, y, en especial, a partir de la simulación hidrológica e hidráulica de la determinación del álveo o cauce natural y teniendo en cuenta el comportamiento hidráulico de la corriente, las características geomorfológicas, ecológicas y referencias históricas disponibles.*

Pel que fa a les lleres de domini privat, s'estarà al que estableix l'article 5 del TRLA.

#### **Artículo 5. Cauces de dominio privado.**

1. *Son de dominio privado los cauces por los que ocasionalmente discurran aguas pluviales en tanto atraviesen, desde su origen, únicamente fincas de dominio particular.*

2. El dominio privado de estos cauces no autoriza para hacer en ellos labores ni construir obras que puedan hacer variar el curso natural de las aguas o alterar su calidad en perjuicio del interés público o de tercero, o cuya destrucción por la fuerza de las avenidas pueda ocasionar daños a personas o cosas.

D'acord amb l'article 6 del RDPH, els marges de les lleres públiques estaran subjectes, en tota la seva extensió longitudinal:

- a) Una zona de servitud de 5 m d'amplada per a ús pública que es regula en el RDPH
- b) A una zona de policia de 100m d'amplada a la qual es condicionarà l'ús del sòl i de les activitats que es desenvolupin. Segons l'article 9.2 del RDPH, aquesta amplada es podrà augmentar per tal d'incloure en ella la zona de flux preferent (ZFP).

#### **Artículo 9.**

2. Sin perjuicio de la modificación de los límites de la zona de policía, cuando concurra alguna de las causas señaladas en el artículo 6.2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA), la zona de policía podrá ampliarse, si ello fuese necesario, para incluir la zona o zonas donde se concentra preferentemente el flujo, al objeto específico de proteger el régimen de corrientes en avenidas, y reducir el riesgo de producción de daños en personas y bienes. En estas zonas o vías de flujo preferente sólo podrán ser autorizadas aquellas actividades no vulnerables frente a las avenidas y que no supongan una reducción significativa de la capacidad de desagüe de dichas zonas, en los términos previsto en los artículos 9 bis, 9 ter y 9 quáter.

La zona de flujo preferente es aquella zona constituida por la unión de la zona o zonas donde se concentra preferentemente el flujo durante las avenidas, o vía de intenso desagüe, y de la zona donde, para la avenida de 100 años de periodo de retorno, se puedan producir graves daños sobre las personas y los bienes, quedando delimitado su límite exterior mediante la envolvente de ambas zonas.

A los efectos de la aplicación de la definición anterior, se considerará que pueden producirse graves daños sobre las personas y los bienes cuando las condiciones hidráulicas durante la avenida satisfagan uno o más de los siguientes criterios:

- a) Que el calado sea superior a 1 m.
- b) Que la velocidad sea superior a 1 m/s.
- c) Que el producto de ambas variables sea superior a 0,5 m<sup>2</sup>/s.

Se entiende por vía de intenso desagüe la zona por la que pasaría la avenida de 100 años de periodo de retorno sin producir una sobreelevación mayor que 0,3 m, respecto a la cota de la lámina de agua que se produciría con esa misma avenida considerando toda la llanura de inundación existente. La sobreelevación anterior podrá, a criterio del organismo de cuenca, reducirse hasta 0,1 m cuando el incremento de la inundación pueda producir graves perjuicios o aumentarse hasta 0,5 m en zonas rurales o cuando el incremento de la inundación produzca daños reducidos.

En la delimitación de la zona de flujo preferente se empleará toda la información de índole histórica y geomorfológica existente, a fin de garantizar la adecuada coherencia

de los resultados con las evidencias físicas disponibles sobre el comportamiento hidráulico del río.

La zona de servitud tindrà les finalitats establertes a l'article 7.1 del RDPH i ha de quedar lliure de qualsevol construcció i edificació, i ser apta i practicable en tot moment. Qualsevol actuació en zona de servitud estarà sotmesa a l'especificat als articles 7.1 i 7.3 del RDPH. Les autoritzacions per a la plantació d'espècies arbòries en aquesta zona requerirà l'autorització de l'ACA.

### **Artículo 7.**

1. *La zona de servidumbre para uso público definida en el artículo anterior tendrá los fines siguientes:*

a) *Protección del ecosistema fluvial y del dominio público hidráulico.*

b) *Paso público peatonal y para el desarrollo de los servicios de vigilancia, conservación y salvamento, salvo que por razones ambientales o de seguridad el organismo de cuenca considere conveniente su limitación.*

c) *Varado y amarre de embarcaciones de forma ocasional y en caso de necesidad.*

2. *Los propietarios de estas zonas de servidumbre podrán libremente sembrar y plantar especies no arbóreas, siempre que no deterioren el ecosistema fluvial o impidan el paso señalado en el apartado anterior.*

*Las talas o plantaciones de especies arbóreas requerirán autorización del organismo de cuenca.*

3. *Con carácter general no se podrá realizar ningún tipo de construcción en esta zona salvo que resulte conveniente o necesaria para el uso del dominio público hidráulico o para su conservación y restauración. Solo podrán autorizarse edificaciones en zona de servidumbre en casos muy justificados.*

*Las edificaciones que se autoricen se ejecutarán en las condiciones menos desfavorables para la propia servidumbre y con la mínima ocupación de la misma, tanto en su suelo como en su vuelo. Deberá garantizarse la efectividad de la servidumbre, procurando su continuidad o su ubicación alternativa y la comunicación entre las áreas de su trazado que queden limitadas o cercenadas por aquella.*

Per poder realitzar obres en zona de policia de lleres, cal disposar de la corresponent autorització prèvia de l'ACA, a menys que el corresponent Pla d'Ordenació Urbana, d'altres figures d'ordenament urbanístic o plans d'obres de l'Administració, haguessin estat informats per l'ACA i hagueren recollit les oportunes previsions formulades a l'efecte (article 78.1 RDPH). Cal recordar que segons l'article 9.2 del RDPH, en la zona de flux preferent (ZFP) només podran ser autoritzades per l'organisme de conca aquelles activitats no vulnerables front les avingudes i que no suposin una reducció

significativa de la capacitat de desguàs de l'esmentada zona. En tot cas, s'estarà al previst als articles 52 a 54, 78 i 79 del RDPH.

#### **Artículo 52.**

1. En las declaraciones responsables que se requieran para la realización de usos comunes especiales del dominio público hidráulico de los cauces, el organismo de cuenca recabará del interesado un proyecto justificativo u otra documentación complementaria que estime necesaria, en especial se podrá recabar la presentación de un estudio, elaborado por técnico responsable, sobre la evaluación de los efectos que pudieran producirse sobre el medio ambiente, la salubridad y los recursos pesqueros, así como sobre las soluciones que, en su caso, se prevean.

2. Se acordará, un período de información pública por un plazo no inferior a veinte días, ni superior a dos meses.

3. Estos trámites deberán realizarse en el plazo de tres meses, que quedará ampliado a seis en el supuesto de que el plazo de información pública sea superior a un mes o proceda la confrontación del proyecto, desde que se presente el proyecto a la autoridad administrativa. En este plazo la administración, mediante resolución motivada, deberá notificar al interesado su conformidad o disconformidad con el proyecto en función de su compatibilidad con la protección del dominio público hidráulico.

4. Cuando se presente la declaración responsable, se acreditará la realización de los trámites mencionados.

5. La declaración responsable se presentará ante el organismo de cuenca competente cuando se trate de obras que ejecute la Administración del Estado o en el caso de que éstas deban llevarse a cabo en cauces que delimiten el territorio de dos o más comunidades autónomas.

#### **Artículo 53.**

1. Los usos comunes especiales a los que se refieren las secciones V y VI de este capítulo, que por su especial intensidad puedan afectar a la utilización del recurso por terceros, requerirán autorización. Los procedimientos de otorgamiento de las autorizaciones respetarán los principios de publicidad, transparencia y objetividad. Se aplicará además el principio de concurrencia competitiva, en los términos previstos en la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de contratos del sector público, en los siguientes supuestos:

a) Cuando se trate de una actividad de servicios cuya contratación se promueva por el organismo de cuenca conforme a los usos previstos atendiendo a las características y circunstancias de cada cuenca hidrográfica,

b) Cuando el ejercicio de la actividad excluya el ejercicio de otras actividades por terceros.

2. Los criterios para el otorgamiento de autorizaciones estarán directamente vinculados a la protección del medio ambiente.

3. Las autorizaciones se ajustarán a la siguiente tramitación:

a) En los supuestos en que sea necesaria la presentación de un proyecto o un periodo de información pública estos trámites se realizarán conforme a lo dispuesto en el artículo 52.2 y 3.



b) El plazo de la Administración para resolver el procedimiento de autorización será de tres meses, que quedará ampliado a seis en el supuesto de que el plazo de información pública fuera superior a un mes o procediera la confrontación del proyecto. Transcurrido dicho plazo podrá entenderse desestimada la solicitud, en aplicación de párrafo segundo del apartado primero del artículo 43 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre.

4. En los casos en que la tramitación de la autorización haya sido encomendada a una comunidad autónoma, ésta formulará propuesta de resolución al organismo de cuenca, quien, a su vez, comunicará a aquélla la resolución que se dicte, para su notificación al interesado.

Se entenderá que la resolución es conforme con la propuesta formulada cuando, en el plazo de tres meses, contados a partir de la fecha de entrada de aquélla en el organismo de cuenca, éste no hubiera comunicado la resolución a la comunidad autónoma.

La tramitación de expedientes de esta naturaleza corresponderá al organismo de cuenca, cuando se trate de obras que ejecute la Administración del Estado o en el caso de que éstas deban llevarse a cabo en cauces que delimiten el territorio de dos o más comunidades autónomas.

5. Las resoluciones de los organismos de cuenca dependientes de la Administración General del Estado previstas en los artículos 51.bis.3. segundo párrafo, 52.3 y en este artículo pondrán fin a la vía administrativa.

#### **Artículo 54.**

1. El ejercicio de los usos comunes especiales se realizará sin menoscabo del derecho de propiedad y sin perjuicio de tercero, con independencia de las condiciones específicas que puedan establecerse en cada caso concreto.

2. El ejercicio de los usos comunes especiales estarán sujetos al pago del canon de ocupación de los terrenos de dominio público hidráulico establecido en el artículo 112 del Texto Refundido de la Ley de Aguas.

3. Quien realice un uso común especial quedará obligado, incluso en caso de finalización anticipada de la actividad, a dejar el cauce en condiciones normales de desagüe, pudiendo el organismo de cuenca adoptar las medidas necesarias para asegurar el cumplimiento de esta obligación.

#### **Artículo 78.**

1. Para realizar cualquier tipo de construcción en zona de policía de cauces, se exigirá la autorización previa al organismo de cuenca, a menos que el correspondiente Plan de Ordenación Urbana, otras figuras de ordenamiento urbanístico o planes de obras de la Administración, hubieran sido informados por el organismo de cuenca y hubieran recogido las oportunas previsiones formuladas al efecto. En todos los casos, los proyectos derivados del desarrollo del planeamiento deberán ser comunicados al organismo de cuenca para que se analicen las posibles afecciones al dominio público hidráulico y a lo dispuesto en el artículo 9, 9 bis, 9 ter, 9 quáter, 14 y 14 bis.

2. A la petición referida se unirá plano de planta que incluya la construcción y las márgenes del cauce, con un perfil transversal por el punto de emplazamiento de la construcción más próximo al cauce, en el que quedarán reflejadas las posibles zonas exentas de edificios.

3. La tramitación será la señalada en el artículo 53 de este reglamento.

4. Los organismos de cuenca notificarán al ayuntamiento competente las peticiones de autorización de construcción de zona de policía de cauces, así como las resoluciones

que sobre ella recaigan a los efectos del posible otorgamiento de la correspondiente licencia de obras.

#### **Artículo 79.**

*Para la ejecución de obras de defensa o nivelaciones de terrenos, caminos rurales, acequias y drenajes en zona de policía que alteren sensiblemente el relieve natural, la petición, documentación y trámites se ajustarán a lo dispuesto en el artículo 53.*

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

En referencia a les obres de pas (ponts, viaductes, obres de drenatge, guals, etc) i encreuaments de conduccions o serveis sota lleres, caldrà aplicar el document tècnic redactat per l'ACA "Guia tècnica. Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial".

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

#### **7.1.7. GEOLOGIA**

Geològicament la zona estudiada, es troba a la zona de l'Empordà, una plana d'enfonsament limitada al nord per les serres pirinenques de l'Albera i de Rodes (paleozoic, terminació oriental dels Pirineus), al sud per Les Gavarres, a l'oest pels relleus orientals de La Garrotxa (terciari) i a l'est per la mar Mediterrània. Al mig de la plana, s'aixeca, prop de la costa, el Massís del Montgrí, tros del mantell de corriment que, format als Pirineus, va lliscar fins a l'actual posició i que divideix la plana de l'Empordà en l'Alt Empordà i el Baix Empordà.

L'Alt Empordà està situat, en bona part, en una depressió tectònica reblerta de sediments plioquatnaris que s'enfonsa progressivament d'oest a est, com a conseqüència d'importants falles graonades de direcció NW-SR, que determinen un conjunt de blocs, el més elevat dels quals és el Bassegoda, amb 1370 metres d'alçada, ubicat al NW. Des del Massís de Les Salines, a 1.330 metres d'alçada, cap a l'est va descendint fins al mar, i limita al nord amb l'extrem oriental del Pirineu axial, que d'oest a est també va descendint d'alçada fins a la Serra de Balmeta, amb 600

metres d'alçada i el Puig de Cervera (200 m), i el Cap de Creus en l'extrem més oriental.

Els materials que constitueixen aquests relleus són roques metamòrfiques del paleozoic, amb predomini d'esquistos, gneis i roques ígnies. Al sud, l'Alt Empordà està limitat pels relleus suaus del Terraprim de l'Empordà, format per materials paleògens, el corredor quaternari d'Albons i el massís mesozoic del Montgrí. A l'oest de la comarca trobem els mateixos materials del Terraprim, amb el riu Fluvià i les Garrotxes de l'Empordà, que constitueixen un relleu abrupte, com a conseqüència de la naturalesa i la disposició estructural dels materials mesozoics i cenozoics que representen l'extrem oriental del Prepirineu. A l'est, la plana, formada per materials fluvials i d'aiguamolls costaners.

Des de les platges sorrenques i els aiguamolls litorals, la plana ascendeix cap a l'interior, suaument, fins a aproximadament 200 metres d'alçada sobre el nivell del mar, on queda interrompuda pels relleus pirinencs (Gavarres i muntanyes de La Garrotxa). La formació d'aquesta fossa tectònica subsident és causa d'una tectònica de distensió neògena que va afectar el litoral mediterrani català i que va portar a la formació de les depressions del Rosselló, la Selva, el Vallès-Penedes, Valls-Reus i Baix Ebre, com també al sistema de fosses neògenes europees i l'obertura de la conca catalanobalear.

El règim distensiu va començar a l'oligocè i continua fins l'actualitat, i va anar acompanyat de manifestacions volcàniques de les que en resten testimonis a Palau-Saverdera, Pau, Llers, Pedret, Baseia, Arenys, Vilacolum i Cadaqués.

L'Alt Empordà està constituït per materials prehercínics del paleozoic, mesozoic i paleogen, que formen els relleus que limiten l'esmentada conca neògena i quaternaria i en constitueixen el substrat.

Els dipòsits recents, quaternaris, que rebleixen la conca, representants majoritàriament per sediments detrítics, es troben àmpliament desenvolupats a les conques dels rius Fluvià i Muga i, en menor extensió, a les del Manol, l'Orlina i la riera d'Alguema. També en trobem als vessants i peus de muntanya i, sobretot, a les antigues planes deltaïques del Fluvià i la Muga.

### 7.1.8. VEGETACIÓ

L'Alt Empordà presenta una gran riquesa florística determinada per la seva geografia. Així, la coincidència en un espai reduït, d'ambients de muntanya i de plana, juntament amb la presència d'un extens sector d'aiguamolls i d'una zona litoral que es reparteix entre la costa alta del Cap de Creus i la costa baixa sorrenca del Golf de Roses, proporciona una gran varietat d'hàbitats que són la base de la diversitat del paisatge vegetal de la comarca.

El terme municipal de Vilamalla es situa biogeogràficament en la zona mediterrània, que es caracteritza per l'existència d'uns estius llargs i eixuts (que comporten un període d'aridesa), un hivern lleugerament fred amb presència de glaçades ocasionals i una primavera i tardor relativament humides. La vegetació potencial de la zona correspon al domini climàtic de l'alzinar litoral mediterrani (*Quercetum ilicis galloprovinciale*), mentre que en fondals, rieres, i torrents on la presència d'una major humitat fa que el període estival sigui més suau, la vegetació potencial és el bosc de ribera amb comunitats de verneda (*Lamio -Alnetum glutinosae*), gatelleda (*Carici-Salicetum catalaunicae*) i freixenedes.

Actualment els alzinars han estat substituïts en gran part per pinedes de pi blanc i per brolles de romaní i estepes.

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

#### **Alzinar**

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

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

En estat natural, aquesta formació presenta una elevada densitat i un estrat arbustiu molt desenvolupat que la fa quasi impenetrable. Majoritàriament es tracta de superfícies forestals de superfície força extensa dominada en un estrat arbori molt dens de pi blanc i regeneració de peus d'alzines joves, acompanyades dels arbusts típics de l'alzinar. En els indrets on l'explotació del bosc ha obert clarianes s'ha afavorit el desenvolupament d'espècies més heliòfiles com poden ésser l'arboç i alguna espècie de pi.

Les formacions més madures de l'alzinar amb exemplars més grans i on l'alzina és l'arbre dominant acompanyat d'algun roure (*Quercus humilis*), algun suro (*Quercus suber*) i algun pi blanc (*Pinus halepensis*), es troben en els boscos situats al sud-oest del municipi.

### **Fragments de bosc de ribera**

Pel que fa a les formacions de bosc de ribera, la gatelleda i la salzedada és present a les ribes dels cursos fluvials. I es probable la presència de freixes (*Fraxinus angustifolia*) barrejats amb retalls de gatelleda.

En els torrents, les formacions de ribera en la part més baixa, la vegetació potencial ha estat eliminada o substituïda per una barreja de comunitats de degradació (bardisses, canyar, etc), entre les quals persisteixen alguns peus de les espècies arbòries autòctones com algun freixes. En algun tram menys intervinguts, encara resta algun peu de freixe i a la llera espècies més hidròfiles com *Arum*, *Equisetum*, *Carex*, etc.

En els trams que recorren per terrenys agrícoles i forestals situats a cotes més altes en els marges hi trobem retall d'alzinar amb algun roure i algun pollancre, i un sotabosc de bardissa.

A les parts més baixes dels torrents també apareix el canyar, comunitat dominada per una espècie forana, la canya (*Arundo donax*) potenciada per la seva utilitat en agricultura.

### **Pinedes**

Les pinedes apareixen, acompanyant al bosc potencial de l'alzinar, allà on degut a l'actuació antròpica, ja sigui per explotacions forestals que han obert clarianes o bé perquè s'ha substituït l'alzinar per plantacions de pins. Representant àrees molt reduïdes És tracta però de plantacions denses de pi blanc, on el pi blanc ha crescut

molt en alçada i molt poc en diàmetre basal. Molts d'aquests boscos són més aviat brolles arbrades amb pins, principalment pi blanc (*Pinus halepensis*) i menys freqüent algun pi pinyer (*Pinus pinea*). Alguns d'aquests boscos presenten ja en un estadi força evolucionat de successió, ja que les espècies del gènere *Quercus* de mica en mica van desplaçant als pins en l'estrat arbori. El sotabosc, en determinades zones presenta un sotabosc molt estassat pobre en espècies arbustives, mentre que a d'altres hi ha un sotabosc ben constituït format per espècies pròpies dels alzinars.

### **Valoració de la flora vascular. Espècies protegides**

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

La protecció de la flora a Catalunya està regulada, en primer lloc per la normativa catalana (Ordre 5-nov-1984; i Ordre 28-oct-1986)<sup>3</sup>, com a espècies protegides hi ha el boix grèvol (*Ilex aquifolium*) i el teix (*Taxus baccata*), així com a espècie regulada la genciana groga (*Gentiana lutea*).

No s'ha detectat cap espècie protegida pel Decret 328/1992 a la zona d'estudi, així com tampoc per la Directiva 92/43 d'Hàbitats. Tampoc hi fan presència espècies considerades raríssimes (rrr) per la Flora dels Països Catalans.

No s'ha trobat a la zona cap arbre singular, ni cap formació forestal estructuralment singular.

Per concloure podem dir que en l'àmbit d'estudi no trobem cap comunitat ni espècie vegetal amenaçada, rara o de gran interès a nivell comunitari, estatal o autonòmic.

### **7.1.9. FAUNA**

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

sobre el medi ambient, davant els factors ambientals que se li imposin tant de forma natural com artificial.

La fauna d'aquest terme municipal s'emmarca dins del clima mediterrani, dins d'una zona amb transformacions i pertorbacions produïdes per l'home entre les que destaquen, a grans trets, les urbanitzacions, camps de conreu, les infraestructures de mobilitat i les canalitzacions de l'aigua.

A continuació es llista els taxons identificats segons el Banc de Dades de Biodiversitat de Catalunya corresponen a l'àmbit d'estudi el quadrat UTM "DG97":

## VERTEBRATS

- 1.- *Alauda arvensis*
- 2.- *Alcedo atthis*
- 3.- *Alectoris rufa* subsp. *intercedens*
- 4.- *Alytes obstetricans*
- 5.- *Alytes obstetricans* subsp. *almogavari*
- 6.- *Anas platyrhynchos* subsp. *platyrhynchos*
- 7.- *Anguilla anguilla*
- 8.- *Anguis fragilis*
- 9.- *Anthus campestris* subsp. *campestris*
- 10.- *Anthus spinoletta* subsp. *spinoletta*
- 11.- *Apodemus sylvaticus*
- 12.- *Apus apus* subsp. *apus*
- 13.- *Apus pallidus*
- 14.- *Arvicola sapidus*
- 15.- *Asio otus* subsp. *otus*
- 16.- *Athene noctua* subsp. *vidalii*
- 17.- *Barbus meridionalis*
- 18.- *Bufo calamita*
- 19.- *Bufo spinosus*
- 20.- *Burhinus oedicephalus* subsp. *oedicephalus*
- 21.- *Buteo buteo* subsp. *buteo*
- 22.- *Caprimulgus europaeus*
- 23.- *Caprimulgus ruficollis* subsp. *ruficollis*
- 24.- *Carduelis cannabina*
- 25.- *Carduelis carduelis*
- 26.- *Carduelis chloris*
- 27.- *Certhia brachydactyla* subsp. *brachydactyla*
- 28.- *Cettia cetti* subsp. *cetti*
- 29.- *Chalcides striatus*
- 30.- *Charadrius dubius* subsp. *curonicus*
- 31.- *Circaetus gallicus*
- 32.- *Circus pygargus*
- 33.- *Cisticola juncidis* subsp. *cisticola*
- 34.- *Clamator glandarius* subsp. *glandarius*
- 35.- *Clethrionomys glareolus*
- 36.- *Columba livia* subsp. *livia*
- 37.- *Columba palumbus* subsp. *palumbus*

- 38.- *Corvus corax*
- 39.- *Corvus corone*
- 40.- *Corvus frugilegus* subsp. *frugilegus*
- 41.- *Corvus monedula* subsp. *spermologus*
- 42.- *Coturnix coturnix* subsp. *coturnix*
- 43.- *Crocidura russula*
- 44.- *Cuculus canorus*
- 45.- *Cyanistes caeruleus* subsp. *caeruleus*
- 46.- *Dama dama*
- 47.- *Delichon urbica* subsp. *urbica*
- 48.- *Dendrocopos major*
- 49.- *Dendrocopos minor*
- 50.- *Discoglossus pictus*
- 51.- *Eliomys quercinus*
- 52.- *Emberiza cirrus*
- 53.- *Erinaceus europaeus*
- 54.- *Erithacus rubecula* subsp. *rubecula*
- 55.- *Falco eleonora*
- 56.- *Falco peregrinus*
- 57.- *Falco subbuteo* subsp. *subbuteo*
- 58.- *Falco tinnunculus* subsp. *tinnunculus*
- 59.- *Fulica atra* subsp. *atra*
- 60.- *Galerida cristata*
- 61.- *Gallinula chloropus* subsp. *chloropus*
- 62.- *Garrulus glandarius*
- 63.- *Gasterosteus aculeatus*
- 64.- *Genetta genetta*
- 65.- *Hippolais polyglotta*
- 66.- *Hirundo rustica* subsp. *rustica*
- 67.- *Hyla meridionalis*
- 68.- *Ixobrychus minutus* subsp. *minutus*
- 69.- *Lacerta bilineata*
- 70.- *Lanius meridionalis* subsp. *meridionalis*
- 71.- *Lanius senator*
- 72.- *Lepus europaeus*
- 73.- *Lissotriton helveticus*
- 74.- *Lophophanes cristatus* subsp. *mitratus*
- 75.- *Lullula arborea*
- 76.- *Luscinia megarhynchos* subsp. *megarhynchos*
- 77.- *Lutra lutra*
- 78.- *Malpolon monspessulanus*
- 79.- *Martes foina*
- 80.- *Mauremys leprosa*
- 81.- *Meles meles*
- 82.- *Merops apiaster*
- 83.- *Microtus agrestis*
- 84.- *Microtus duodecimcostatus*
- 85.- *Miliaria calandra* subsp. *calandra*
- 86.- *Monticola solitarius* subsp. *solitarius*
- 87.- *Motacilla alba*
- 88.- *Mus musculus*
- 89.- *Mus spretus*
- 90.- *Mustela nivalis*
- 91.- *Mustela putorius*
- 92.- *Mustela vison*



- 93.- *Natrix maura*
- 94.- *Natrix natrix*
- 95.- *Oenanthe hispanica*
- 96.- *Oriolus oriolus* subsp. *oriolus*
- 97.- *Oryctolagus cuniculus*
- 98.- *Otus scops* subsp. *scops*
- 99.- *Parus major* subsp. *major*
- 100.- *Passer domesticus*
- 101.- *Passer montanus* subsp. *montanus*
- 102.- *Pelodytes punctatus*
- 103.- *Pelophylax perezi*
- 104.- *Phasianus colchicus*
- 105.- *Phoenicurus ochruros*
- 106.- *Phoxinus phoxinus*
- 107.- *Phylloscopus bonelli* subsp. *bonelli*
- 108.- *Pica pica*
- 109.- *Pica pica* subsp. *melanotos*
- 110.- *Picus viridis*
- 111.- *Picus viridis* subsp. *sharpei*
- 112.- *Pipistrellus pipistrellus*
- 113.- *Pipistrellus pipistrellus/pygmaeus*
- 114.- *Podarcis liolepis*
- 115.- *Podarcis muralis*
- 116.- *Psammodromus algirus*
- 117.- *Rallus aquaticus* subsp. *aquaticus*
- 118.- *Rattus norvegicus*
- 119.- *Regulus ignicapillus* subsp. *ignicapillus*
- 120.- *Rhinechis scalaris*
- 121.- *Rhinolophus hipposideros*
- 122.- *Salamandra salamandra*
- 123.- *Saxicola torquata*
- 124.- *Sciurus vulgaris*
- 125.- *Serinus serinus*
- 126.- *Squalius laietanus*
- 127.- *Streptopelia decaocto* subsp. *decaocto*
- 128.- *Streptopelia turtur* subsp. *turtur*
- 129.- *Strix aluco* subsp. *sylvatica*
- 130.- *Sturnus vulgaris* subsp. *vulgaris*
- 131.- *Suncus etruscus*
- 132.- *Sus scrofa*
- 133.- *Sylvia atricapilla*
- 134.- *Sylvia borin* subsp. *borin*
- 135.- *Sylvia melanocephala* subsp. *melanocephala*
- 136.- *Tachybaptus ruficollis* subsp. *ruficollis*
- 137.- *Tarentola mauritanica*
- 138.- *Timon lepidus*
- 139.- *Triturus marmoratus*
- 140.- *Troglodytes troglodytes*
- 141.- *Turdus merula* subsp. *merula*
- 142.- *Tyto alba*
- 143.- *Upupa epops* subsp. *epops*
- 144.- *Vulpes vulpes*

## INVERTEBRATS

---

- 1.- *Bofilliella subarcuata*
- 2.- *Ephydatia fluviatilis*
- 3.- *Lucilla singleyana*
- 4.- *Platyla callostoma*
- 5.- *Potomida littoralis* subsp. *subreniformis*
- 6.- *Pseudotachea splendida*
- 7.- *Pyramidula rupestris*
- 8.- *Xerosecta (Xeromagna) arigonis*

## ARTRÒPODES

---

- 1.- *Acinopus (Acinopus) picipes*
- 2.- *Acrotylus insubricus*
- 3.- *Acrotylus insubricus* subsp. *insubricus*
- 4.- *Agabus (Agabinectes) didymus*
- 5.- *Agabus (Gaurodytes) nebulosus*
- 6.- *Aiolopus strepens*
- 7.- *Aiolopus thalassinus*
- 8.- *Anacridium aegyptium*
- 9.- *Anthaxia (Melanthaxia) sepulchralis*
- 10.- *Cacyreus marshalli*
- 11.- *Calliptamus barbarus*
- 12.- *Calliptamus wattenwylanus*
- 13.- *Chlorissa faustinata*
- 14.- *Chorthippus (Glyptobothrus) brunneus*
- 15.- *Chorthippus (Glyptobothrus) brunneus* subsp. *brunneus*
- 16.- *Chrysomphalus dictyospermi*
- 17.- *Cydia (Cydia) pomonella*
- 18.- *Decticus albifrons*
- 19.- *Epidaspis leperii*
- 20.- *Euchorthippus chopardi*
- 21.- *Gryllus bimaculatus*
- 22.- *Halipus (Neohalipus) lineatocollis*
- 23.- *Harpalus (Harpalus) distinguendus*
- 24.- *Hydroglyphus pusillus*
- 25.- *Hydroporus (Hydroporus) planus*
- 26.- *Hyphydrus (Hyphydrus) aubei*
- 27.- *Hypocacculus (Nessus) ascendens*
- 28.- *Laccophilus hyalinus*
- 29.- *Laccophilus minutus*
- 30.- *Locusta migratoria*
- 31.- *Microlestes fulvibasbis*
- 32.- *Microlestes seladon*
- 33.- *Oedemera (Oedemera) nobilis*
- 34.- *Oedipoda caerulescens*
- 35.- *Pandemis heparana*
- 36.- *Pezotettix giornae*
- 37.- *Phaneroptera nana*
- 38.- *Rhantus (Rhantus) suturalis*
- 39.- *Ruspolia nitidula* subsp. *nitidula*
- 40.- *Synanthedon (Synanthedon) myopaeforme*

41.- *Tettigonia viridissima*

42.- *Tylopsis liliifolia*

Segons els diferents ambients, es troben unes determinades espècies:

Espais forestals: Aquestes superfícies que es caracteritzen per presentar una cobertura vegetal important, la qual ofereix un microclima constant de llum, temperatura, vent i humitat. Aplega espècies que volen espais tancats on el refugi juga un paper destacable per a la seva supervivència. El porc senglar (*Sus scrofa*), la geneta o gat mesquer (*Genetta genetta*), el gripau comú (*Bufo bufo*), la serp verda (*Malpolon monspessulanus*), el gamarús (*Strix aluco*), el cucut (*Cuculus canorus*), o la mallerenga cuallarga (*Aegithalos caudatus*) en són exemples.

Espais agroramaders: D'aquestes zones en depenen moltes espècies per alimentar-se i hivernar. Inclouria els secans i els regadius, així com els espais ocupats pels fruiters. De forma col·lateral, en aquest grup també es parla de les espècies rupícoles associades indirectament a aquesta categoria, pel fet d'ocupar els murs i feixes que s'han construït a base de sobreposar peces de roca enretirades dels vessants. Aquí hi troben el refugi necessari (especialment els rèptils i els insectes) per hivernar. El ratolí de camp (*Apodemus sylvaticus*), el talpó comú (*Microtus duodecimcostatus*), el xoriguer (*Falco tinnunculus*), la puput (*Upupa epops*), la serp blanca (*Elaphe scalaris*) i el gripau corredor (*Bufo calamita*) són espècies adaptades a aquests espais.

Els ambients urbans: La placidesa de les condicions urbanes ha fet que moltes espècies que poden desenvolupar la seva activitat quotidiana sense ser molestades per les moltes pertorbacions antropogèniques, s'instal·lin en aquests ambients. Per exemple les orenetes, tant la cuarogenca, la cuablanca com la vulgar (*Hirundo daurica*, *Delichon urbica*, i *Hirundo rustica*, respectivament), l'òliba (*Tyto alba*), el ratolí mediterrani (*Mus spretus*) o la sargantana ibèrica (*Podarcis hispanica*) són espècies pròpies d'aquests espais.

Els ambients de ribera: Aquí es troben aquelles espècies vinculades directa o indirectament amb l'aigua, sigui per fer-ne ús de l'aliment que els brinda o per ocupar el refugi que els ofereix la vegetació hidròfila que ressegueix la Riera d'Àlguema, el Riu Manol i les rieres i torrents (el Regatim, Rec Aragall, Rec del Pla, Riera de Siurana etc.) o la vegetació ripària que perfila recs i drenatges. El cabusset (*Tachybaptus ruficollis*), és una au que es pot observar. El rossinyol (*Luscinia megarhynchos*), la

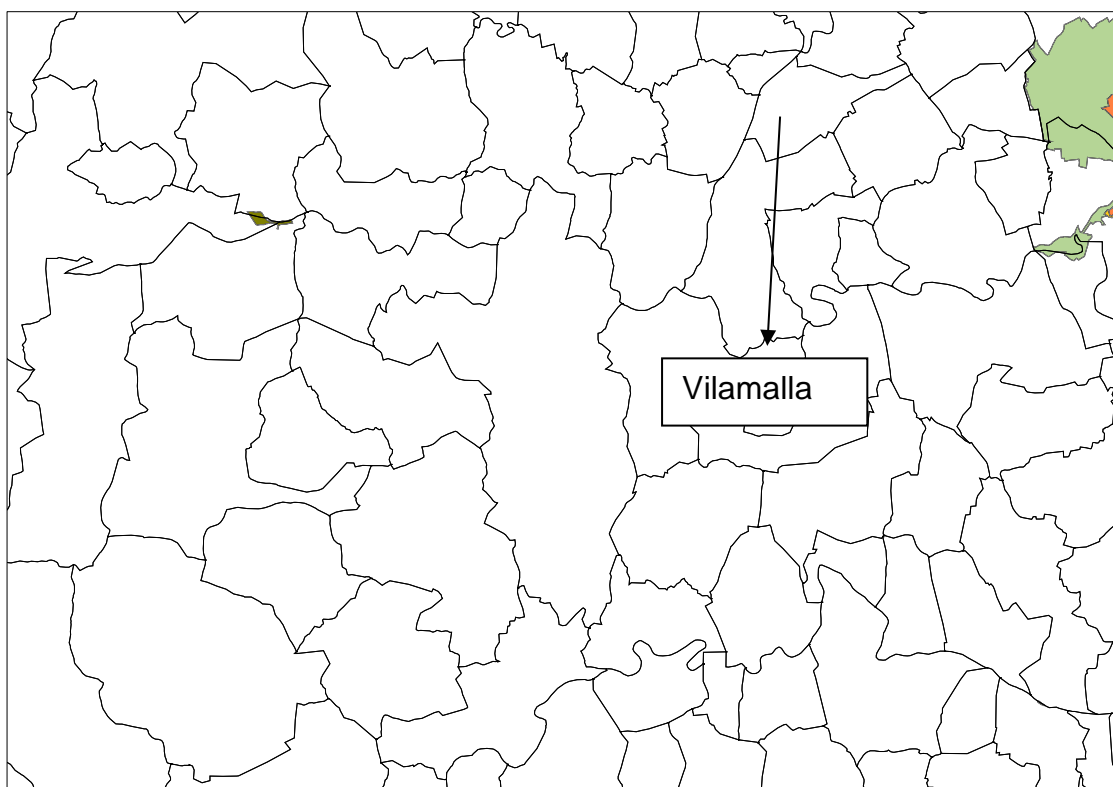
polla d'aigua (*Gallinula chloropus*), l'agró roig (*Ardea purpurea*), la rata d'aigua (*Arvicola sapidus*), l'espínós (*Gasterosteus aculeatus*), l'anguila (*Anguilla anguilla*), el tritó verd (*Triturus marmoratus*), la reineta (*Hyla meridionalis*), la serp d'aigua (*Natrix maura*) i el lludrió llistat (*Chalcides striatus*), també hi són presents.

### 7.1.10. ESPAIS DE PROTECCIÓ ESPECIAL

#### Espais naturals de protecció especial

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

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

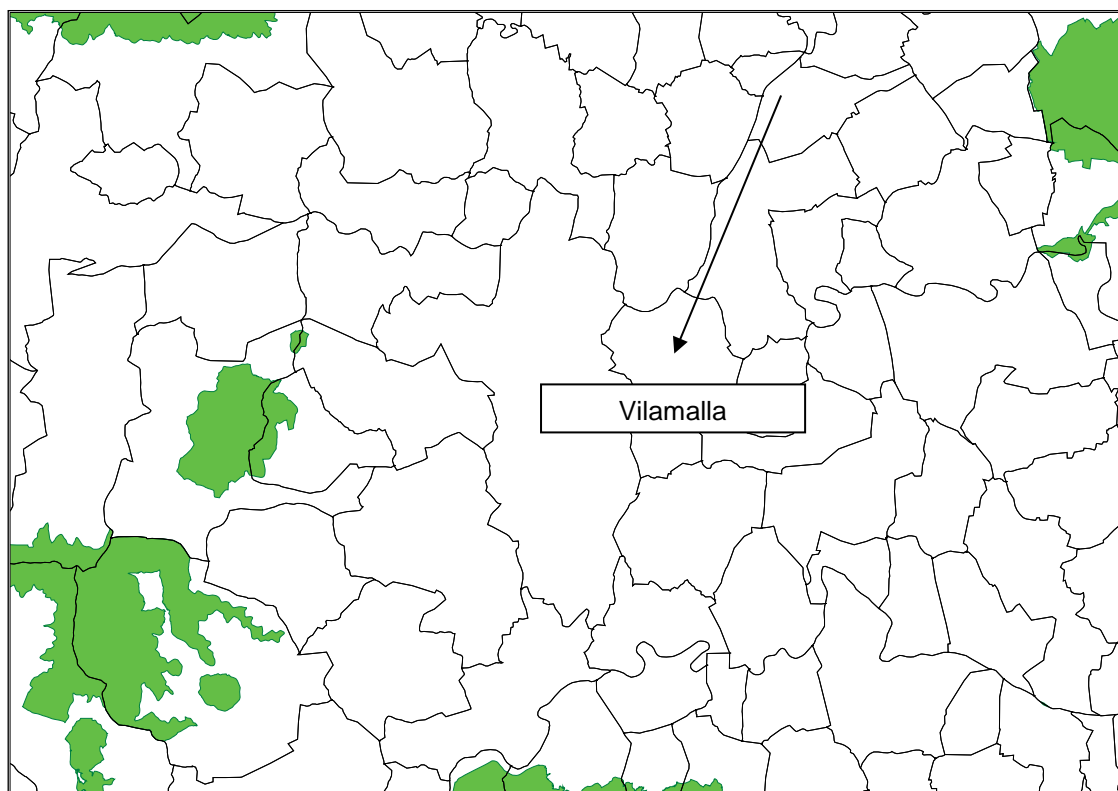


**Figura 10.** Espais Naturals de Protecció especial al T.M. de Vilamalla. Cartografia del DTES i programari MiraMon.

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

La zona d'estudi no afecta a cap espai inclòs al Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN).

Tal i com es pot observar en la figura adjunta dins el terme municipal de Vilamalla no s'hi troba cap zona de Pla d'Espais d'Interès Natural i tampoc en els municipis veïns.



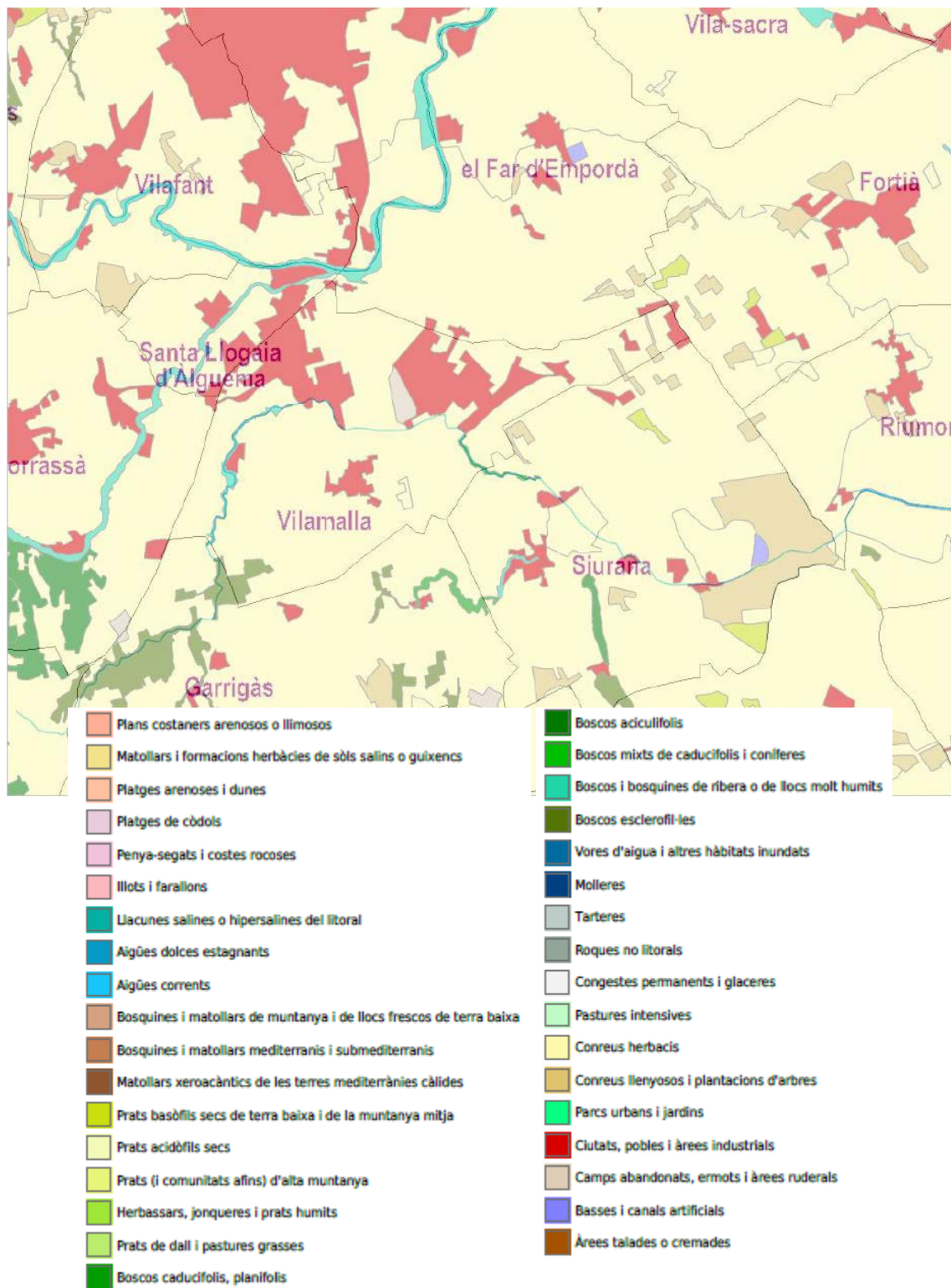
**Figura 11.** Espais d'Interès Natural (PEIN) al T.M. de Vilamalla. Cartografia del DTES i programari MiraMon.

Mod. A-001.-Estudi Ambiental Estratègic \_Modificació Puntual POUM de Vilamalla

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

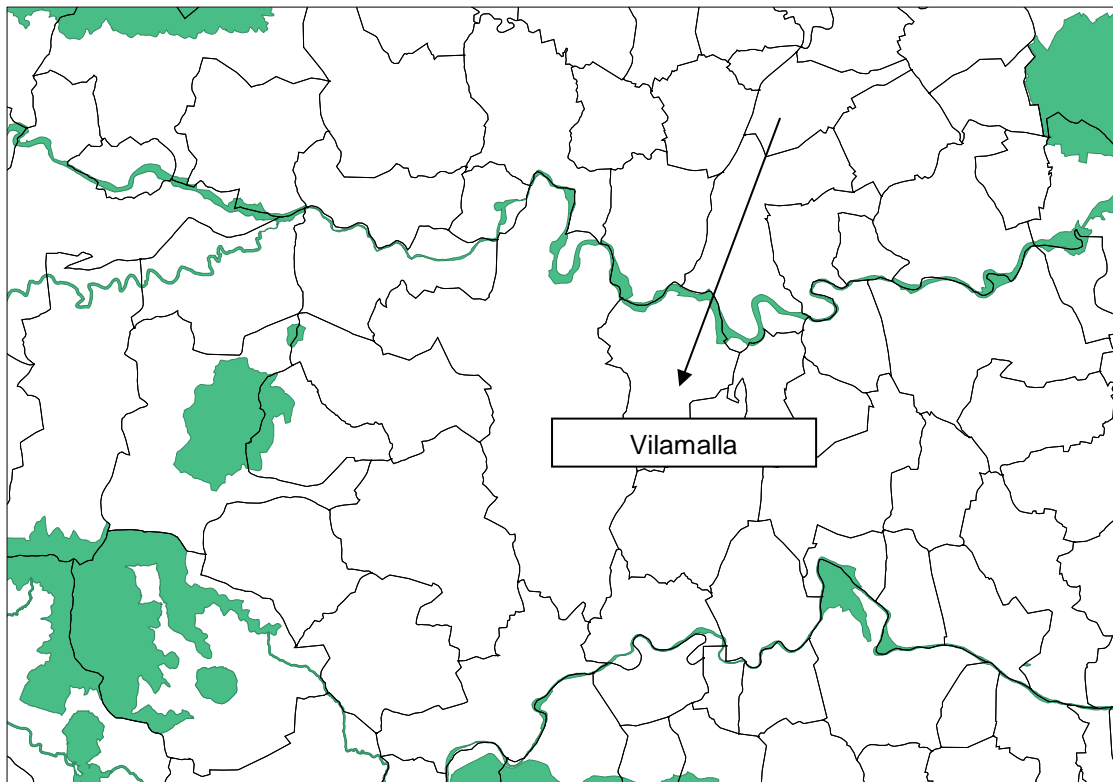
Els hàbitats naturals d'interès comunitari més propers a la zona objecte d'estudi són:

Boscoss mixtos d'alzina ( <i>Quercus ilex</i> ) i pins ( <i>Pinus</i> spp.)
Brolles de romaní ( <i>Rosmarinus officinalis</i> ) -i timonedes-, amb foixarda ( <i>Globularia alypum</i> ), bufalaga ( <i>Thymelaea tinctoria</i> )..., calcícoles de terra baixa
Freixenedes de <i>Fraxinus angustifolia</i> , de terra baixa
Conreus herbacis extensius de secà
Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada
Conreus abandonats
Rouredes (de <i>Quercus pubescens</i> , <i>Q. x cerrioides</i> ), sovint amb alzines ( <i>Q. ilex</i> ), de terra baixa
Conreus herbacis extensius de secà


**Figura 12.** Hàbitats d'Interès Comunitari al T.M. de Vilamalla. Cartografia del DMAH

## Xarxa Natura 2000

Tal i com es pot observar en la figura adjunta dins el terme municipal de Vilamalla No s'identifiquen zones de xarxa natura a protegir i tampoc com a Lloc d'Importància Comunitària ( LIC ), d'acord amb la Directiva 92/43/CEE.



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

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

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

Relació de les reserves naturals de fauna salvatge actualment existents:

Nom	Terme Municipal	Comarca	Superf. (ha)	Legislació	Espècies per a les que es va declarar
Sant Llorenç de Montgai	Camarasa Os de Balaguer	Noguera	468	O 17/10/90 DOGC 1366	Aus aquàtiques

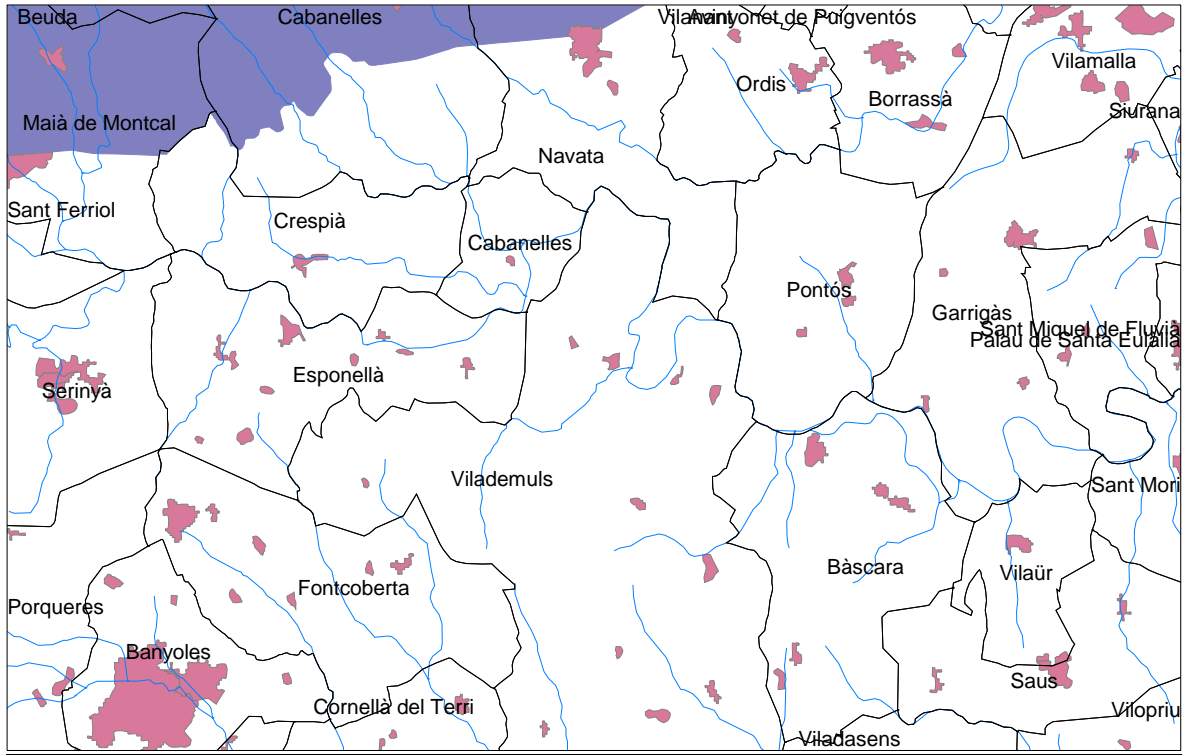
Utxesa	Torres de Segre	Segrià	280,5	O 23/10/90 DOGC 1366	Aus aquàtiques
	Sarroca de Lleida				
Estació biològica El Canal Vell	Deltebre	Baix Ebre	17,19	O 3/1/91 DOGC 1396	Aus aquàtiques
La Punta del Fangar	Deltebre	Baix Ebre	500	O 7/7/92 DOGC 1628	Aus aquàtiques
Illa de Fluvià	Sant Ferriol	Garrotxa	37	O 19/5/92 DOGC 1606 DOGC 1688, pàg. 7581	Aus aquàtiques
	Maià de Montcal				
	Serinyà				
La Llacuna de la Tancada	Amposta	Montsià	312	O 9/9/92 DOGC 1649	Aus aquàtiques
Illa de Sant Antoni	Deltebre	Baix Ebre	170	O 31/07/95 DOGC 2086	Aus aquàtiques
Ribera d'Ebre a Flix	Flix	Ribera d'Ebre	203,86	O 25/10/95 DOGC 2126	Aus aquàtiques
				O 18/12/95 DOGC 2148	
Illes de l'Ebre	Tortosa	Baix Ebre	98,75	O 10/11/95 DOGC 2130	Aus aquàtiques
	Miravet				
	Móra la Nova				
	Móra d'Ebre	Ribera d'Ebre			
Estanys de la Jonquera	La Jonquera	Alt Empordà	68,5	O 23/01/96 DOGC 2166	Aus aquàtiques
Torrent del Pi	Ametlla de Mar	Baix Ebre	2,65	O 10/05/96 DOGC 2211	Peixos
Illa de Canet	La Tallada d'Empordà	Alt Empordà	0,7	O 17/09/96 DOGC 2264	Aus aquàtiques
Desembocadura del riu Gaià	Tarragona	Tarragonès	5	O 07/06/95 DOGC 2065	Aus aquàtiques

**Taula 3.** Reserves naturals de fauna salvatge existents a Catalunya.



## Pla de Recuperació del Trencalòs

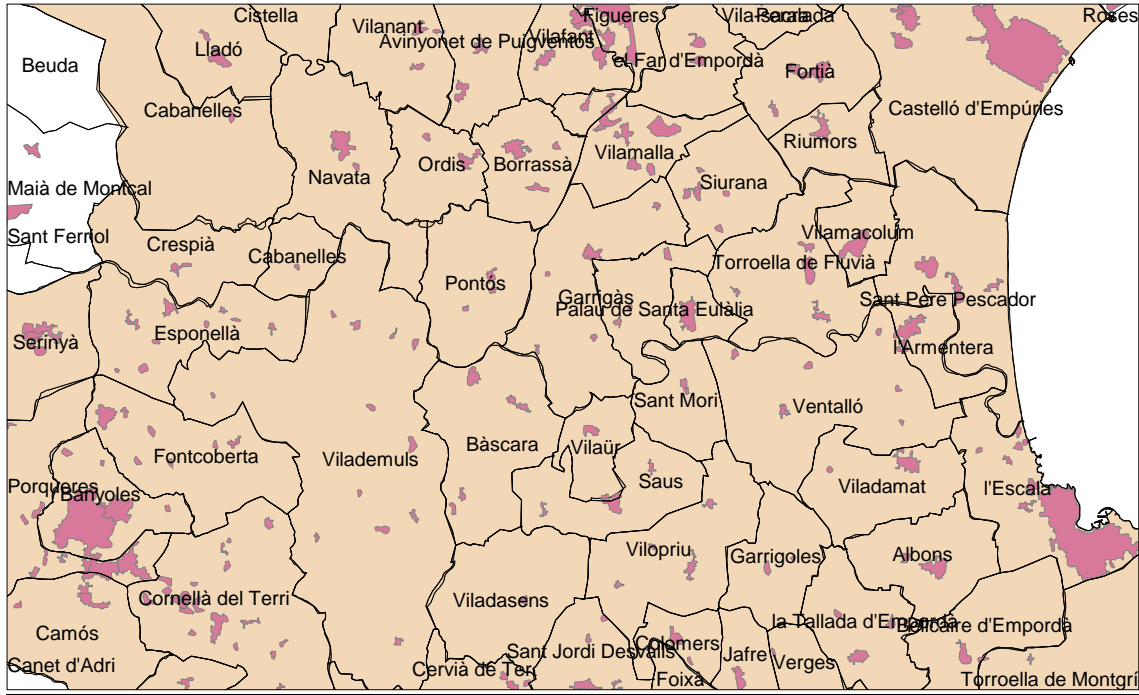
El terme municipal de Vilamalla **NO es troba inclòs dins del Pla de Recuperació del Trencalòs**, d'acord amb el Decret 282/1994, de 29 de setembre, pel qual s'aprova el Pla de recuperació del trencalòs a Catalunya.



**Figura 14.** Pla de Recuperació del Trencalòs al T.M. de Vilamalla. Cartografia del DTES i programari MiraMon.

**Zona qualificada com a vulnerable per contaminació de nitrats**

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

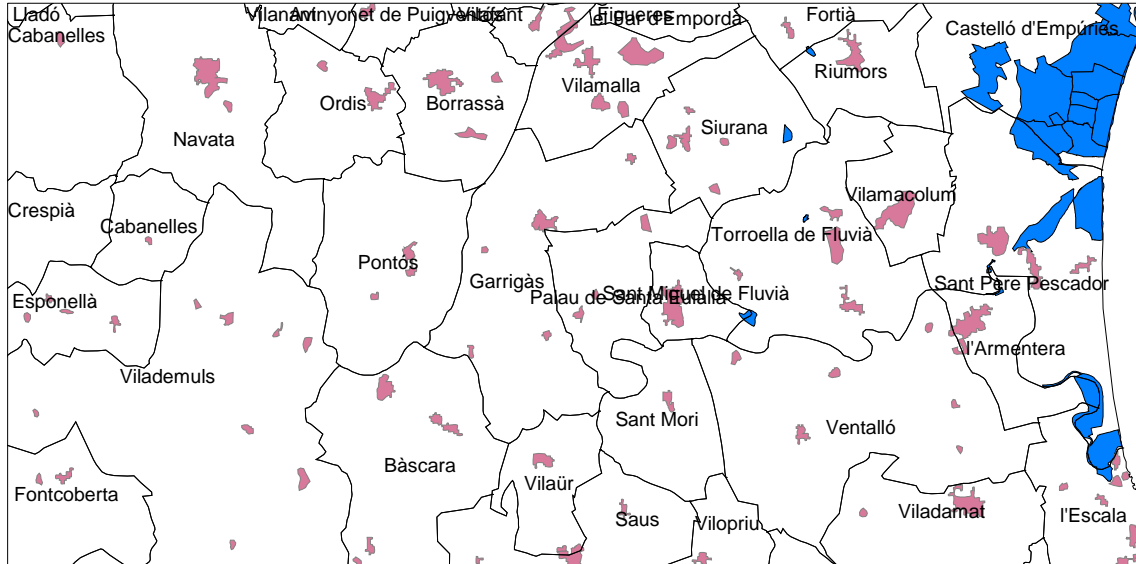


**Figura 15.** Zones vulnerables per contaminació de Nitrats al T.M. de Vilamalla. Cartografia del DTES i programari MiraMon.

Mod. A-001.-Estudi Ambiental Estratègic \_Modificació Puntual POUM de Vilamalla

## Zones Humides

Dins el terme municipal de Vilamalla NO existeixen àrees incloses dins de l'Inventari de Zones Humides de Catalunya.

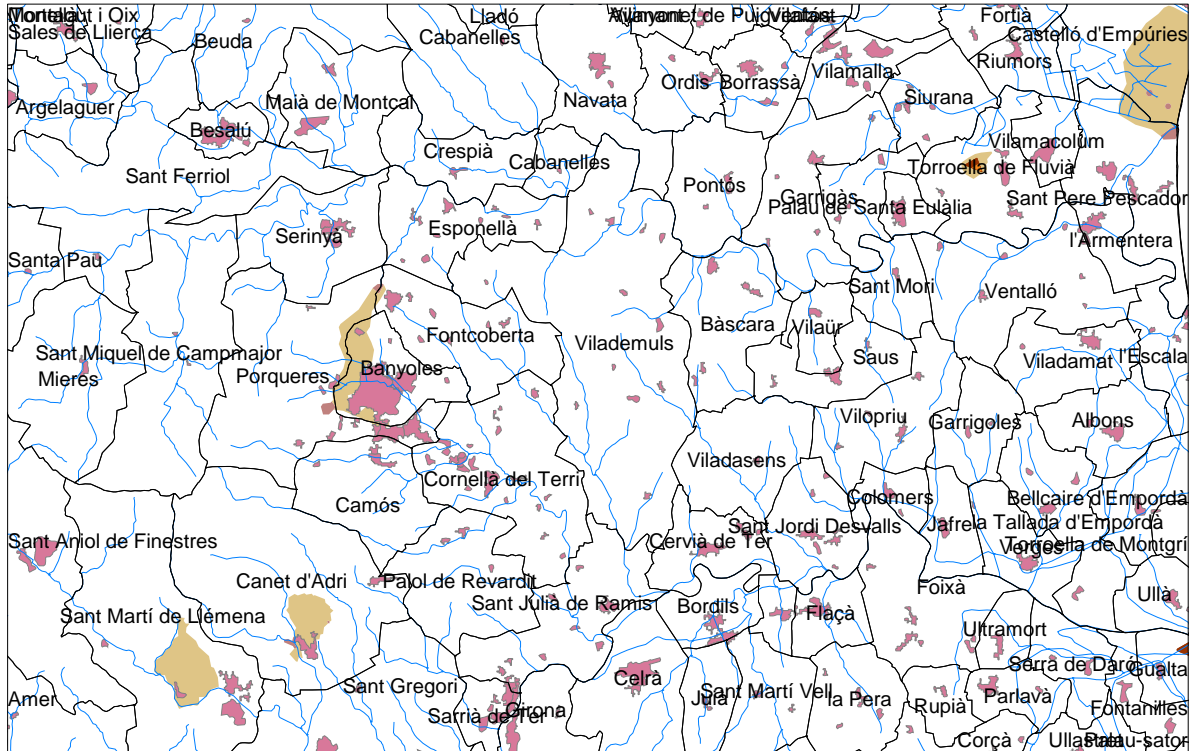


**Figura 16.** Zones Humides al T.M. de Vilamalla. Cartografia del DTES i programari MiraMon.



## Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya

Dins del terme municipal de Vilamalla NO existeix cap àrea inclosa dins l'Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya.



**Figura 18.** Espais d'Interès Geològic al T.M. de Vilamalla. Cartografia del DTES i programari MiraMon.

### **7.1.11. BIODIVERSITAT TERRITORIAL, PERMEABILITAT ECOLÒGICA I PATRIMONI NATURAL**

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

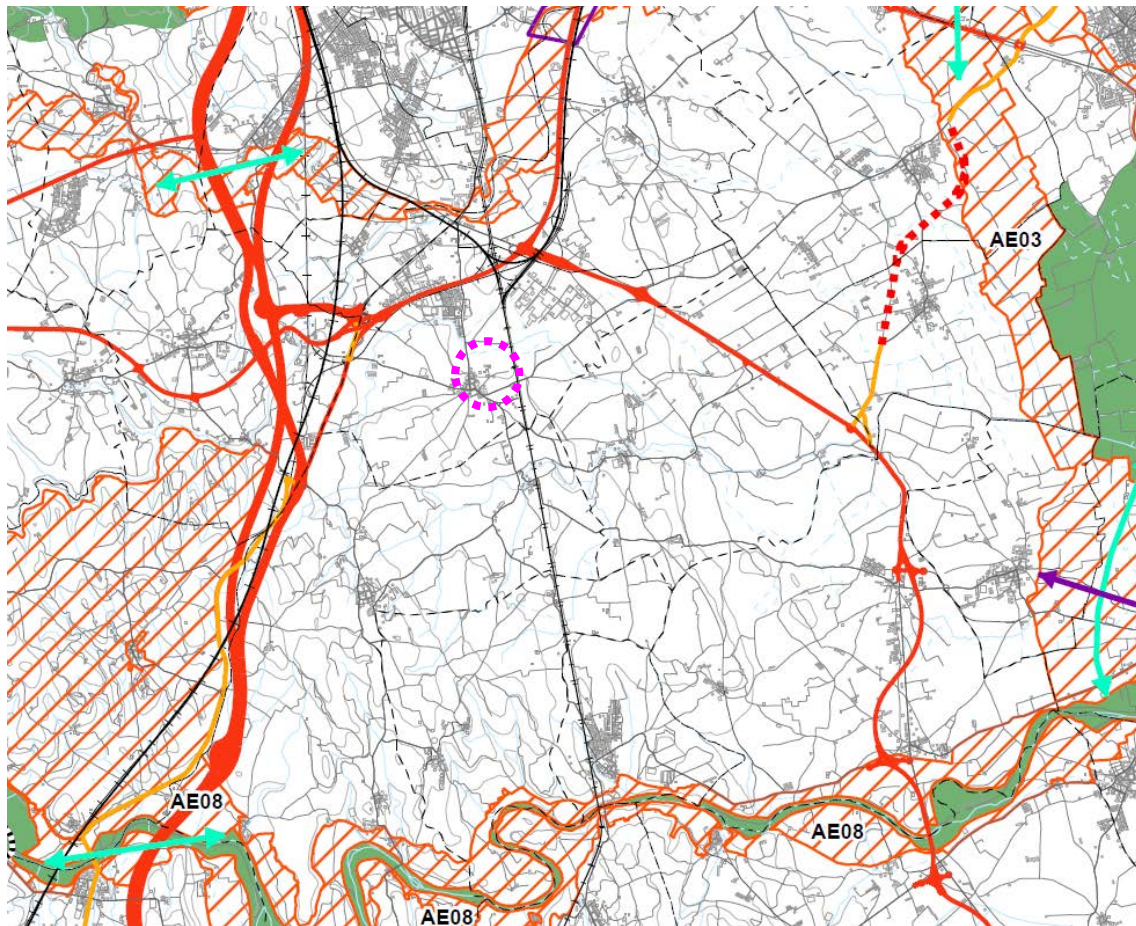
Un corredor biològic és un hàbitat predominantment lineal d'amplada modesta que permet la circulació d'individus entre dues tesselles del mosaic territorial. Per extensió, és també un hàbitat lineal que connecta dos hàbitats disjunts o ecosistemes fragmentats per tal d'assegurar els fluxos genètics entre les poblacions connectades i

fer possibles les redistribucions demogràfiques que la dimensió de cada hàbitat o ecosistema per separat no permetria.

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

Els cursos d'aigua tenen un paper molt important a l'hora d'afavorir la connectivitat entre territoris o dins d'un territori fragmentat. Entre els cursos d'aigua del municipi mereix una importància especial el cas del riu Manol, la Riera d'Àlguema i el Regatim.

En base a la informació publicada per la Diputació de Girona, com en el Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines, la zona objecte d'estudi on actualment es una àrea agrícola es No disposa de la categoria d'una zona d'interès connector.



-  Límit comarcal
-  Límit municipal
-  Línia convencional
-  Altes prestacions
-  Corredors ferroviaris en estudi
-  Autopista o autovia principal
-  Via estructurant primària
-  Via estructurant secundària
-  Altres vies
-  Corredors viaris en estudi
-  Variants en estudi
-  Espais del PEIN / Xarxa Natura 2000
-  Espais d'interès connector
-  Eix conflictiu per a la connectivitat
-  Àrees de conflicte per a la connectivitat
-  Separadors urbans proposats

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

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

- Evitar la urbanització i la degradació d'aquells terrenys no urbanitzats que reuneixen especials qualitats com a espais d'interès natural, paisatgístic, social, cultural, agrícola i econòmic.
- Assegurar les connectivitats ecològiques necessàries per al manteniment de la biodiversitat i la salut dels ecosistemes i la conservació dels valors geològics i de les zones humides.
- Dotar de sentit morfològic i territorial a les delimitacions dels sòls integrants del sistema d'espais oberts, afavorint la màxima continuïtat i dimensió territorial de les peces no urbanitzades.
- Garantir la reserva, per raons de localització, connectivitat, topografia i condicions de les àrees necessàries per a possibles infraestructures o equipaments d'interès estratègic en el futur.
- Contribuir a garantir la continuïtat de l'activitat agrària i la gestió dels espais oberts.

#### **7.1.12. QUALITAT PAISATGE I USOS DEL SÒL**

La zona d'estudi de la modificació puntual al terme municipal de Vilamalla correspon a la Unitat de Paisatge 17 anomenada Plana de l'Empordà del catàleg de Paisatge de les Comarques Gironines.

Les planes de l'Alt Empordà formen un paisatge en mosaic modelat per la mà de l'home, amb conreus de secà, fragments de boscos aïllats de pins, roures i alzines, rieres i torrents amb vegetació de ribera associada, hortes, camins i masos dispersos.

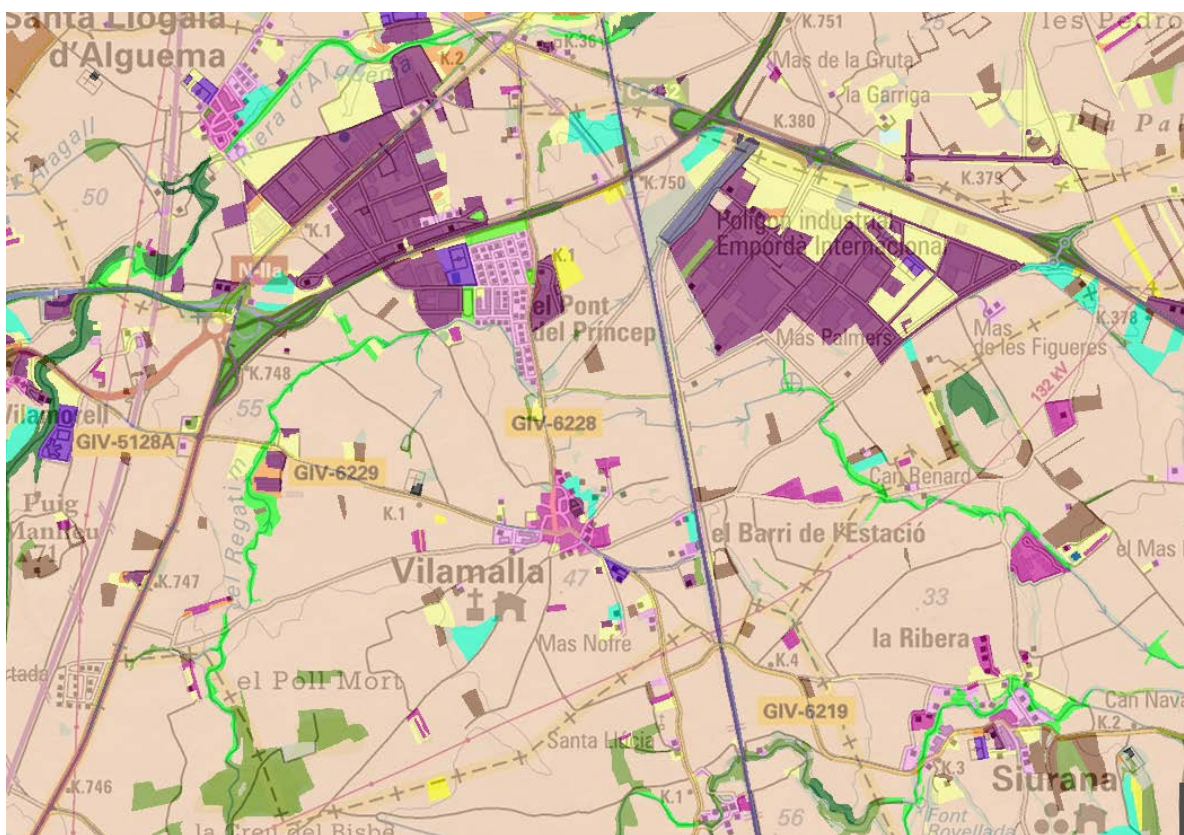


Les planes, que antigament havien estat ocupades per boscos frondosos, van ser artigades i transformades en un conjunt d'ambients variats a causa de l'activitat agrícola. Aquesta diversitat d'hàbitats i la disponibilitat de menjar abundant fan que en aquestes àrees tan humanitzades hi visquin una gran varietat d'espècies de vertebrats.

Els terrenys agrícoles de la comarca però, es veuen reduïts progressivament per l'ocupació urbana, industrial i viària, que ha augmentat en els darrers anys al llarg de l'eix del Fluvià i la Muga. No obstant, no és el cas del municipi de Vilamalla, on les Normes de planejament en el seu moment ja van compactar molt el creixement futur i s'ha mantingut de manera continguda fins l'actualitat.

Pel que fa als usos del sòl, al municipi de Vilamalla predominen, els conreus herbacis de secà i les bosquines i prats. El terreny és força accidentat, tot i que no hi manquen sectors planers, sobretot a les valls de les rieres i les plataformes estructurals elevades. L'agricultura és encara una important font d'ingressos, els conreus que ocupen el fons de les valls i les parts més planeres, són principalment de blat, ordi, civada, llegums, farratge i vinya, mentre que el regadiu és poc extens.

Mod. A-001.-Estudi Ambiental Estratègic \_Modificació Puntual POUM de Vilamalla



## **REPORTATGE FOTOGRÀFIC:**

En les següents fotografies es pot apreciar el paisatge dels traçats de les alternatives plantejades, diferenciades per sector est i oest.

### **SECTOR OEST: Alternativa 0**

*Nota: l'Alternativa 2 el conformen dos traçat, els presents en aquestes fotografies del sector Oest i les següents del traçat Est de l'alternativa 1.*

En les següents fotografies es fa un recorregut des del sector del cementiri fins l'escola. Es pot apreciar com aquesta alternativa presenta diferents espectadors des de les edificacions existents com habitatges, granges, residències, equipaments com l'escola i espai esportiu. Hi ha camps agrícoles. Les conques visuals són obertes i no hi ha elements que puguin fer d'apantallament vers l'actuació ja sigui importants masses arbòries o diferències importants d'alçada.





Mod. A-001.-Estudi Ambiental Estratègic \_Modificació Puntual POUM de Vilamalla





Mod. A-001.-Estudi Ambiental Estratègic \_Modificació Puntual POUM de Vilamalla



## SECTOR EST: Alternativa 1

En les següents fotografies es pot apreciar la proximitat del nucli i a mesura que es va vorejant per l'est es distancia del mateix on va travessant camps de conreu fins arribar a les hortes, traçat entre el nucli urbà i la via fèrria. S'identifiquen algunes edificacions com una granja i coberts lligats a les hortes. Les conques visuals són obertes i no hi ha elements que puguin fer d'apantallament vers l'actuació ja sigui importants masses arbòries o diferències importants d'alçada a nivell topogràfic.



Mod. A-001.-Estudi Ambiental Estratègic \_Modificació Puntual POUM de Vilamalla













### 7.1.13. QUALITAT AMBIENT ATMOSFÈRIC

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

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

La zona de qualitat de l'aire que engloba l'activitat és la zona 9: Empordà

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

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

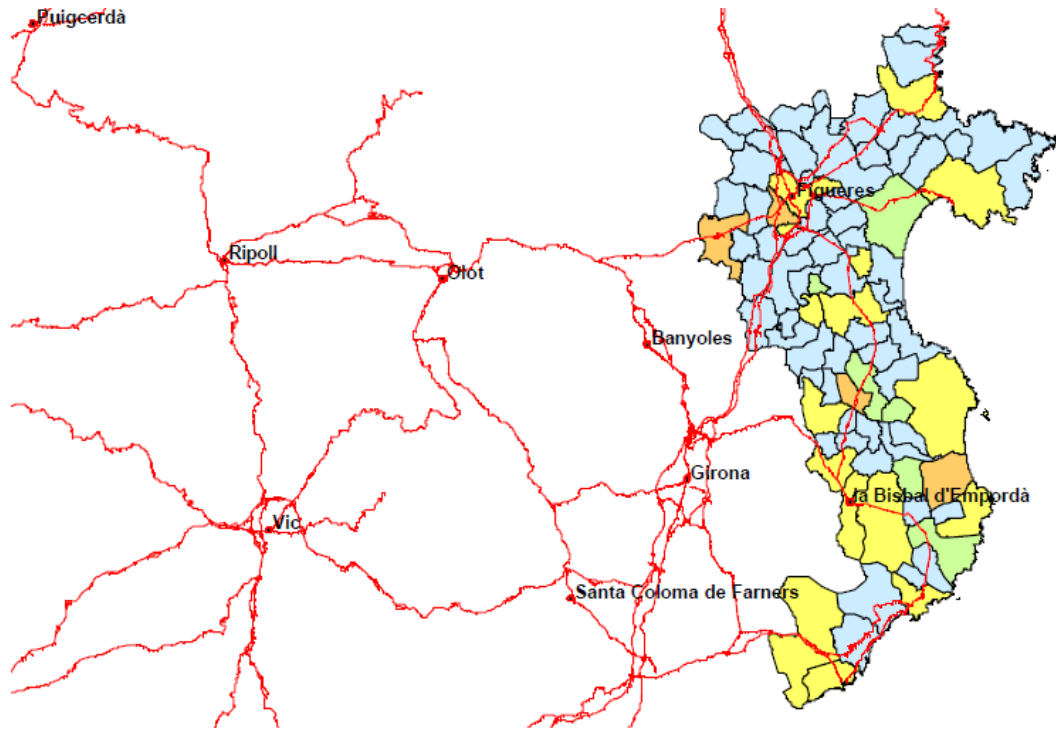
Condicions de dispersió: És una franja costanera que es veu afectada sovint per la tramuntana. Quan no hi ha vent a escala sinòptica, predomina el règim de brises.

Emissions: Nivells baixos d'emissions difuses provinents de les d'activitats domèstiques i del trànsit urbà.

Respecte a la IMD de les vies interurbanes, hi ha trams amb trànsit escàs, moderat i intens.

Hi ha pocs focus industrials, que afecten bàsicament un 20% dels municipis. Entre aquests focus predominen de manera notable els de tipus B (material per a la construcció, fabricació de ceràmica i similars) respecte als de tipus A.

Nivells d'immissió: Les estacions actuals estan orientades als valors de fons d'ozó. Aquests valors diferencien aquesta zona de les Comarques de Girona. No es disposa de mesures per a la resta de contaminants.



**Figura 19.** Caracterització de les emissions de la zona 9, Empordà.

#### 7.1.14. CONTAMINACIÓ ACÚSTICA

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

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

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

Pals es troba relativament aïllat en relació a poblacions pròximes, i a grans infraestructures de comunicació. Tot l'entorn està envoltat per camps de conreu, i per vegetació natural, el que es tradueix en un estat acústic molt bo.

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

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

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

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

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

El municipi de Vilamalla disposa del Mapa de Capacitat Acústica aprovat. Tot i això, la proposta de Mapa de Capacitat Acústica elaborada l'any 2010 pel Departament de






Territori i Sostenibilitat on es representen les diferents zones de sensibilitat acústica al municipi, cataloga Vilamalla com a “zona A” de sensibilitat acústica alta amb uns valors límit d’immissió diürns en ambient exterior de 60 dB (A) i de 50 dB (A) a la nit (des de les 23h a les 07h).

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

Mod. A-001.-Estudi Ambiental Estratègic \_Modificació Puntual POUM de Vilamalla



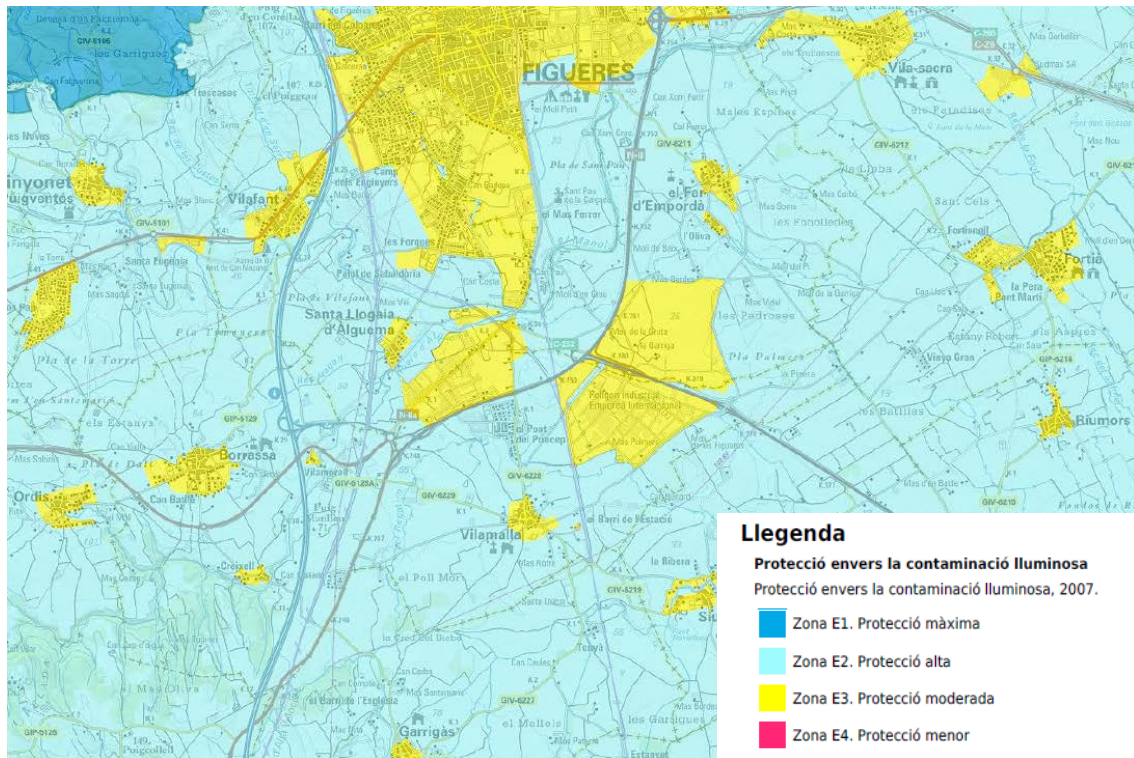


OBJECTIUS DE QUALITAT ACÚSTICA	Valors límit d'immissió en dB(A)		
	$L_{d(7h-21h)}$	$L_e(21h-23h)$	$L_n(23h-7h)$
 <b>ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)</b>			
(A1) Espais d'interès natural, altres i zona ZEPQUA	-	-	-
(A2) Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural	55	55	45
(A3) Habitatges situats al med rural	57	57	47
(A4) Predomini del sòl d'ús residencial	60	60	50
 <b>ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)</b>			
(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents	65	65	55
(B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent a (C1)	65	65	55
(B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial	65	65	55
 <b>ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)</b>			
(C1) Usos recreatius i d'espectacles	68	68	58
(C2) Predomini del sòl d'ús industrial	70	70	60
(C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics	-	-	-
 <b>Zona de soroll</b>			
 <b>Zona ZARE</b>			
-Valors d'atenció: en les zones urbanitzades existents i pels usos del sòl (A2), (A4), (B2), (C1) i (C2), i per habitatges existents en med rural (A3), el valor límit d'immissió s'incrementa en 5 dB(A).			

### 7.1.15. CONTAMINACIÓ LLUMINOSA

Segons el mapa de zonificació per la protecció envers la contaminació lluminosa elaborat per la Generalitat de Catalunya, a Vilamalla hi trobem dos tipus de zones:

- Els principals nuclis de població: zona E3 (protecció moderada)
- La resta del territori zona E2 (protecció alta)



**Figura 20.** Plànol del TM de Vilamalla amb representació les zones de protecció vers la contaminació lluminosa.

## 7.2. MATRIU DE RISCOS AMBIENTALS

### 7.2.1. ÀREES DE RISC PER A LA SEGURETAT DE LES PERSONES

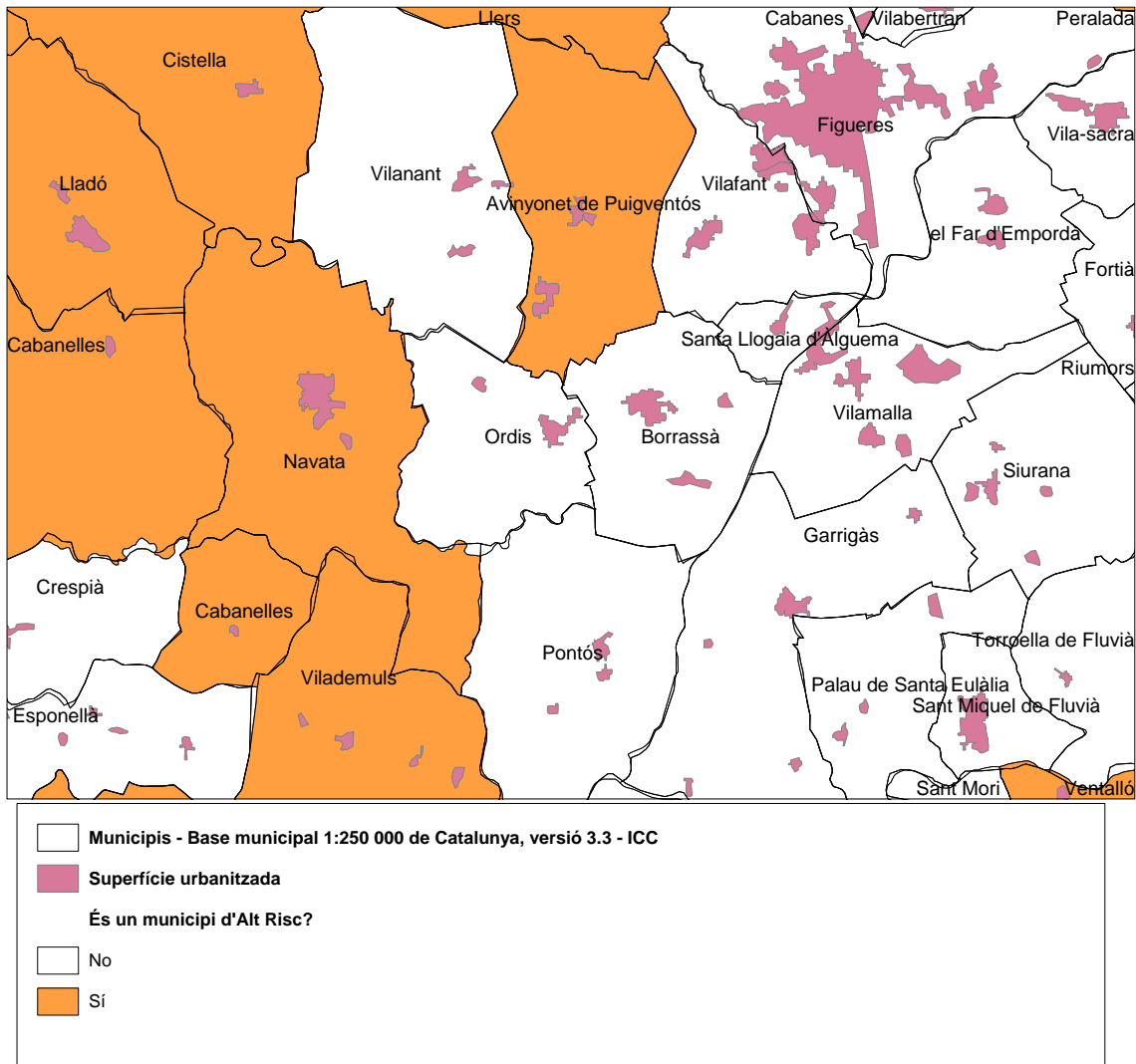
#### 7.2.1.1. RISC D'INCENDIS

Segons el Pla INFOCAT el municipi de Vilamalla NO està inclòs en l'annex 1 de municipis i comarques amb risc forestal. No és un municipi d'alt risc.

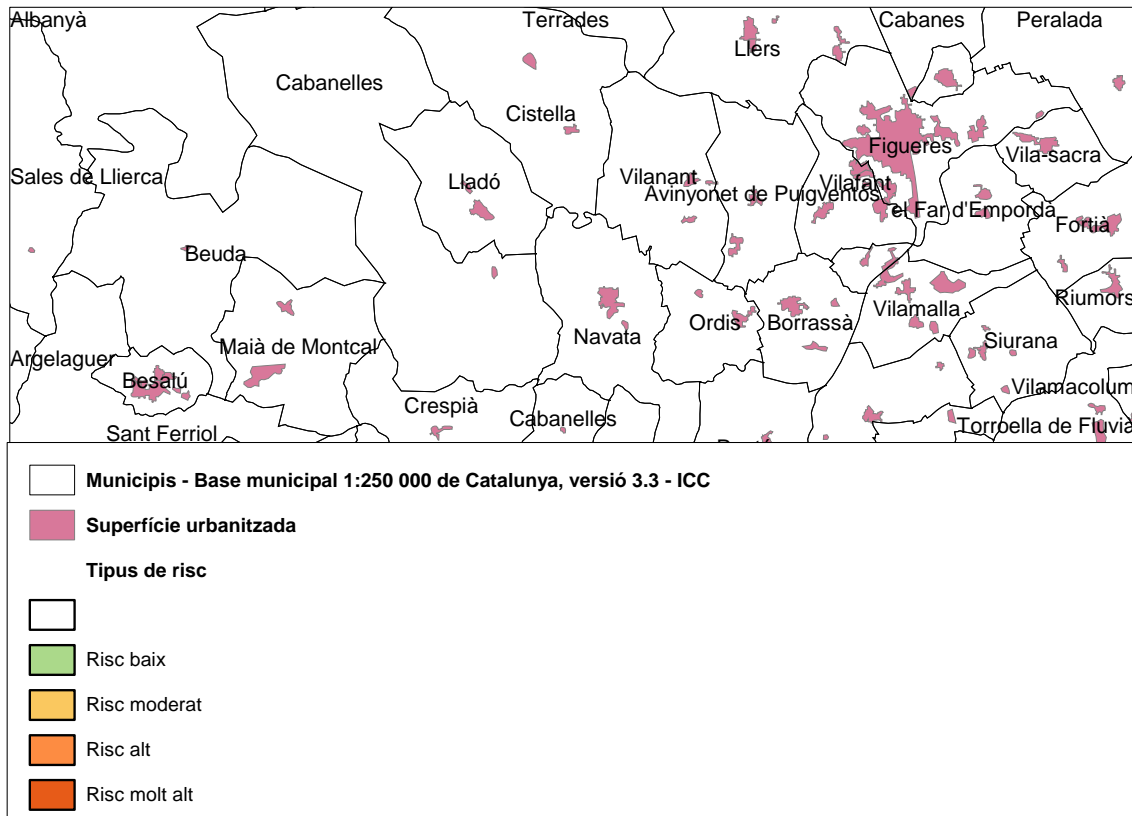
Els plans d'actuació municipal (PAM) s'han d'elaborar d'acord amb el Decret 210/1999, de 27 de juliol, pel qual s'aprova l'estructura del contingut per a l'elaboració i l'homologació dels plans de protecció civil municipals.

(Seran elaborats en la fase d'implantació de l'INFOCAT).

El data de 14/02/2008 es va fer homologació del PAM INFOCAT de Vilamalla.



El mapa bàsic de perill d'incendis forestals, diferencia àrees dins el municipi amb diferents graus de risc: la major part del terme municipal té un risc baix on principalment correspon a zones amb camps de conreu i poca vegetació i algunes àrees amb risc alt dispersades al sud del terme municipal.



#### 7.2.1.2. RISC D'INUNDACIONS

Segons el Pla INUNCAT, Vilamalla està obligat a fer un Pla d'Actuació Municipal (PAM) per inundacions i disposa de la seva homologació en data 14/02/2013.

En l'apartat de cicle de l'aigua i efectes sobre la hidrologia es tracten els riscos d'inundacions.

#### 7.2.1.3. RISC GEOLÒGICS

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

Si ens centrem en les possibles esllavissades, únicament se centren en els talussos del turó forestal, però són també reduïts, de poca alçada, i els materials estan prou assentats. Si es produïssin, serien de poca entitat.

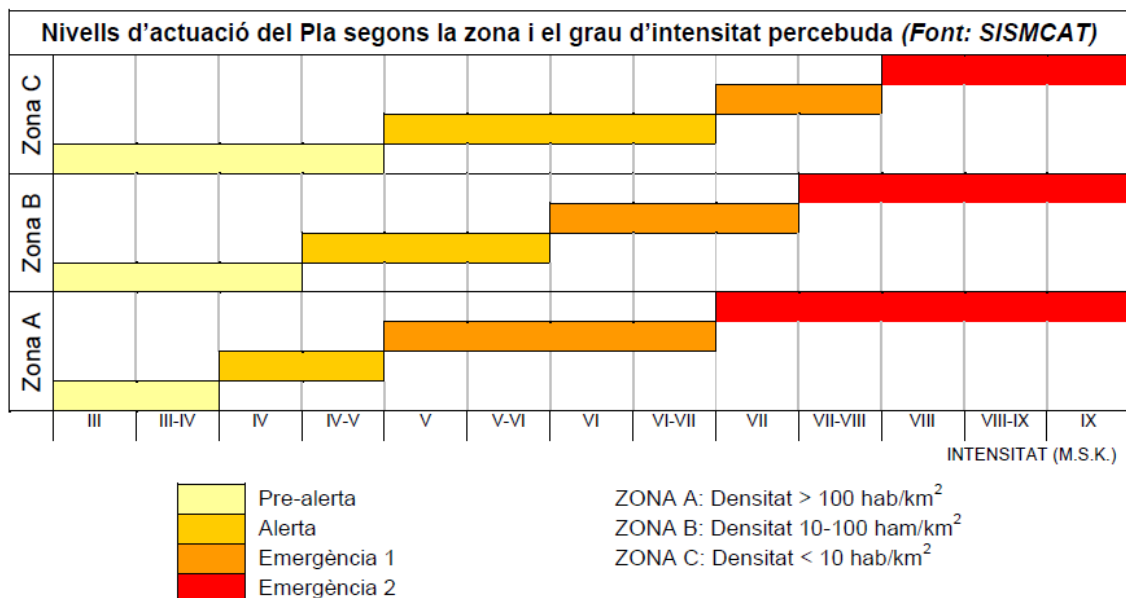
Finalment, pel que fa a possibles esfondraments (subsidiències, col·lapses), la tipologia de materials, el recobriment majoritàriament herbaci, l'activitat agrícola que es du a terme, o la presència de peus arboris, fa que el terreny estigui fortament assentat, i per tant, el risc sigui mínim.

Ateses les característiques de la zona d'estudi, el risc geològic és baix.

#### 7.2.1.4. RISC DE SISMES

Segons el Pla SISMICAT de la Generalitat de Catalunya, el municipi de Vilamalla està obligat a tenir un Pla d'Actuació Municipal per risc sísmic i disposa de la seva homologació en data 14/02/2013.

Aquest pla, com la resta, es pot fer amb un enfocament supramunicipal. Si s'activa el Pla, hi ha un seguit de fases segons la zona on es troba el municipi i la intensitat del moviment sísmic:



#### 7.2.1.5. RISC DE NEVADES

El municipi de Vilamalla està considerat segons el Pla Neucat com a municipi que no està obligat però si recomanat a l'elaboració del pla i disposa de la seva homologació en data 14/02/2013.

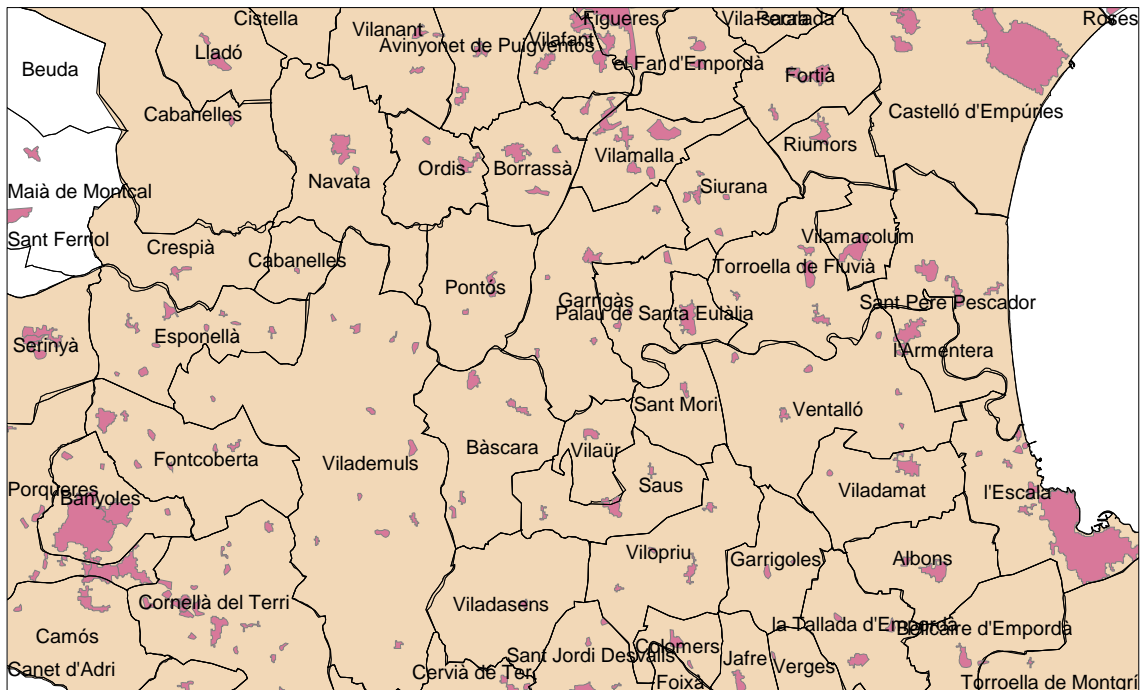
#### 7.2.1.6. RISC DE CONTAMINACIÓ DELS AQUÍFERS PER NITRATS

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

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

El Decret 283/1998 designa les zones vulnerables per a contaminació de nitrats procedents de les dejeccions ramaderes.

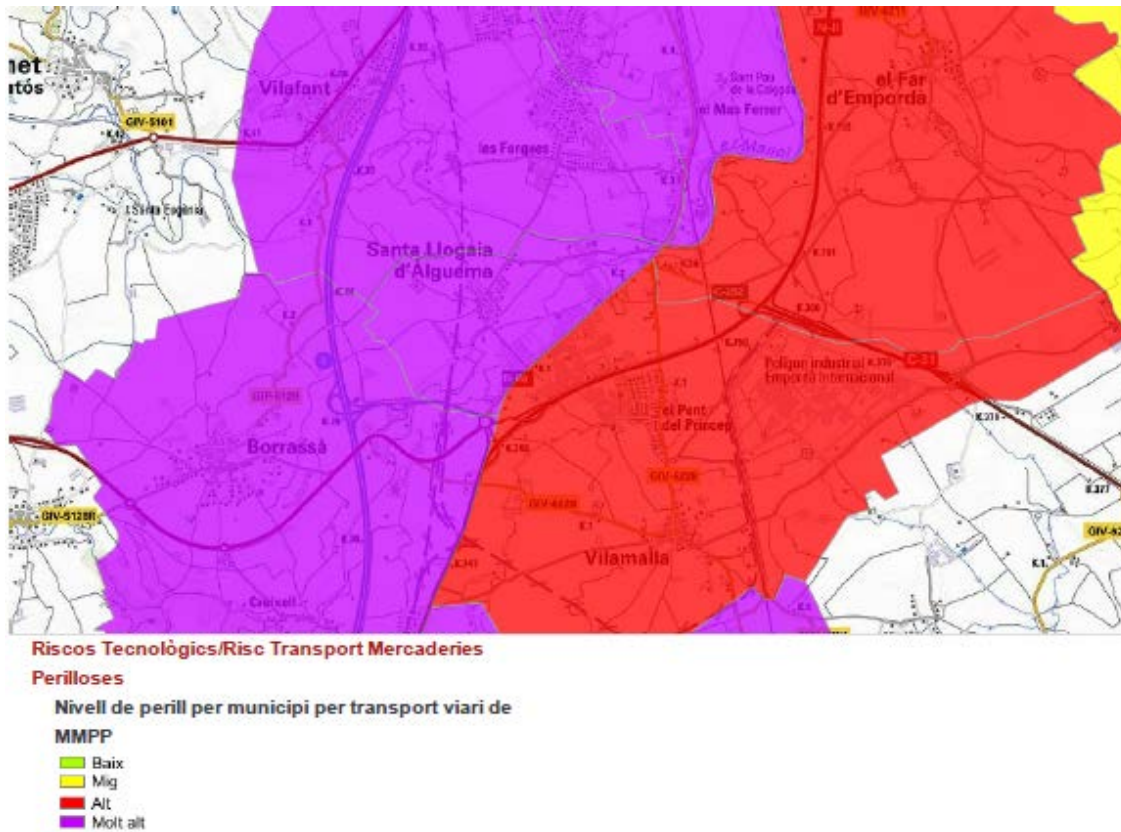
El municipi de Vilamalla es troba inclòs dins d'una zona declarada com a vulnerable a la contaminació de nitrats per fonts agràries.



#### 7.2.1.7. RISC D'ACCIDENTS PER TRANSPORT DE MERCADERIES PERILLOSES

Segons els Mapa de Protecció Civil de Catalunya, Vilamalla disposa d'un nivell alt de risc tecnològic pel risc en el transport de mercaderies perilloses. De la mateixa manera, disposa d'un risc alt per el transport ferroviari de mercaderies perilloses.

El municipi se li ha recomanat homologar el TRANSCAT però no s'ha realitzat.



#### 7.2.1.8. RISCOS TECNOLÒGICS, D'ACTIVITATS I INSTAL·LACIONS

Segons la base de dades del Departament de Territori i Sostenibilitat, el municipi de Vilamalla compta amb diverses autoritzacions ambientals d'activitats incloses en l'annex I.1 i I.2 de la Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats (PCAA) que han de disposar per al seu exercici d'una autorització ambiental que inclou les mesures necessàries per a la protecció del medi ambient i les persones.

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

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

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

<u>Nom de l'empresa</u>	<u>Població</u>	<u>Data de l'autorització</u>	<u>Tipus de resolució</u>	<u>Resolució ambiental</u>
CAMP DEL BOSC	Vilamalla	13/09/2007	Adequació 50/2005 decret	<a href="#">GAAD060182</a>
EXPLOTACIONS RAMADERES CREIXELL, SL	Vilamalla	12/12/2008	Modificació No Substancial Canvi	<a href="#">GA20080056</a>
EXPLOTACIONS RAMADERES CREIXELL, SL	Vilamalla	22/02/2008	Adequació	<a href="#">GA20050038</a>
FRIGORIFICS DE L'EMPORDÀ, SA	Vilamalla	02/07/2014	Autorització Ambiental Declaració d'impacte amb	<a href="#">G1AAI120166</a>
GRANJA LES OLIVES, SL	Vilamalla	02/10/2007	Adequació	<a href="#">GA20040025</a>
GRANJA REGATIM-FILLET	Vilamalla	25/09/2007	Adequació	<a href="#">GA20060033</a>
MIQUEL COSTA, SA - LA PIRETA	Vilamalla	03/02/2009	Adequació	<a href="#">GA20060154</a>
OBRES PIRINAIQUES, SL - LA GARRIGA II	Vilamalla	07/12/2009	Modificació	<a href="#">GAAD080006_DES2009</a>
OBRES PIRINAIQUES, SL - LA GARRIGA II	Vilamalla	23/09/2009	Adequació 50/2005 decret	<a href="#">GAAD080006</a>
PECUARIUS, SCCL	Vilamalla	14/05/2013	Modificació Substancial Canvi	<a href="#">G1CNS130010</a>
SUBIRÓS VIÑOLAS, SCP	Vilamalla	11/12/2012	Modificació substancial No	<a href="#">G1CNS120115</a>



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

### 8.1. ÀMBIT INTERNACIONAL I COMUNITARI

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

Vilamalla presenta diferents hàbitats considerats d'interès comunitari per la Directiva com les Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera, Alzinars i carrascars.

- La Directiva d'Hàbitats anterior i la Directiva 79/409/CEE de la conservació de les aus silvestres cataloguen una sèrie d'espais com a Llocs d'Interès Comunitari (LIC) i Zones d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA). Aquests espais conjuntament s'inclouen com a Xarxa Natura 2000. Aquestes dues directives donen compliment al Conveni de la conservació de la vida silvestre i del medi natural d'Europa celebrat a Berna al 1979.
- Conveni de Rio sobre la Diversitat Biològica, signat a Rio de Janeiro el 1992, que cal destacar-lo a nivell internacional.
- Conveni europeu del paisatge a nivell europeu (existeix des del 2000), pel que fa a la conservació del paisatge de Vilamalla, i que té com objectius promoure la protecció, gestió i ordenament dels paisatges. L'Estat Espanyol ha signat aquest conveni i Catalunya ha aprovat una llei cap a aquests mateixos objectius.
- Directiva 2000/60/CE en relació a l'aigua i la seva qualitat. Estableix el marc comunitari d'actuació en l'àmbit de la política d'aigües. Aquesta directiva organitza la gestió de les aigües superficials, continentals, de transició, les aigües costaneres i subterrànies amb l'objectiu de prevenir i reduir la seva contaminació, fomentar el seu us sostenible, protegir el medi aquàtic, millorar la situació dels ecosistemes aquàtics i pal·liar els efectes de les inundacions i de les sequeres.

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

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

## 8.2. ÀMBIT ESTATAL

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

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

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

### 8.3. ÀMBIT CATALÀ

A nivell urbanístic, les activitats establertes sobre sòl no urbanitzable a Vilamalla cal que es regeixin per la legislació urbanística existent. Actualment, aquesta queda determinada pel Decret legislatiu 1/2010 pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme, pel Decret 305/2006 de 18 de juliol pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme i el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Vilamalla va ser aprovat per la sessió de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona de data 10 de desembre i publicat en data 4 de març de 2009.

- La llei 20/2009, de 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats. Per dirigir especialment a reduir les diferents formes de contaminació, fixar estàndards i nivells mínims de protecció, articular mesures correctives de l'impacte ambiental, utilitzar racionalment els recursos naturals, prevenir i controlar l'erosió i les activitats que alteren el règim atmosfèric i climàtic, i respectar els principis de preservació del medi. Deroga La Llei 3/1998, del 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental va establir a Catalunya el model de prevenció i control integrats de la contaminació instaurat per la Directiva 96/61/CE, del Consell, del 24 de setembre de 1996, de prevenció i control integrats de la contaminació (IPPC).
- Per altra banda, el Decret 21/2006 pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis amb l'objectiu d'incorporar paràmetres ambientals i d'ecoeficiència en els edificis públics i privats de nova construcció, els procedents de reconversió d'antiga edificació i els resultants

d'obres de gran rehabilitació. Els paràmetres d'ecoeficiència que s'han de complir fan referència a quatre conceptes: aigua, energia, materials i sistemes constructius i residus.

- Pel que fa a l'aspecte concret de l'estalvi d'aigua, destaca el Decret 202/1998 pel qual s'estableixen mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges. En gran mesura la legislació específica existent en organització, control, ús,... dels recursos hídrics a Catalunya és derivada de la legislació estatal, la qual cedeix algunes de les competències a la Generalitat de Catalunya. Així, el Decret legislatiu 3/2003 és el que aprova el text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya.

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

- Llei 6/1996, de 18 de juny, de modificació de la Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric.
- Ordre de 20 de juny de 1986 per la qual s'estableix l'estructura i el funcionament de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica.
- Decret 245/2005 pel qual es fixen els criteris per a l'elaboració dels mapes de capacitat acústica.
- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.
- Decret 82/2005 pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

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

- Decret 80/2002 regulador de les condicions per a la incineració de residus.

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

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

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

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

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

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

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

Decret 82/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el catàleg d'activitats i centres obligats a adoptar mesures d'autoprotecció i es fixa el contingut d'aquestes mesures. en matèria de protecció civil, que inclou, en tot cas, la regulació, la planificació i l'execució de les mesures relatives a les emergències i la seguretat civil, i també la direcció i la coordinació dels serveis de protecció civil, que inclouen els serveis de prevenció i extinció d'incendis

#### **8.4. ÀMBIT LOCAL**

Com ja s'ha esmentat anteriorment, el planejament general vigent al municipi de Vilamalla és Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Vilamalla que va ser aprovat per la sessió de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona de data 10 de desembre i publicat en data 4 de març de 2009.

En l'àmbit d'aquesta modificació puntual del POUM pel vial Est Nucli de Vilamalla, el sòl està classificat en la seva majoria com a sòl no urbanitzable, de Protecció Agrícola (PA) i Protecció Paisatgística (PP). Els límits propers al recs està classificat com a Sistemes, Serveis tècnics i Ambientals (HI\_rec).s).

### **9. RELACIÓ AMB ALTRES PLANS I PROGRAMES**

---

#### **9.1. EL PLANEJAMENT TERRITORIAL**

##### El Pla Territorial parcial de les Comarques de Girona

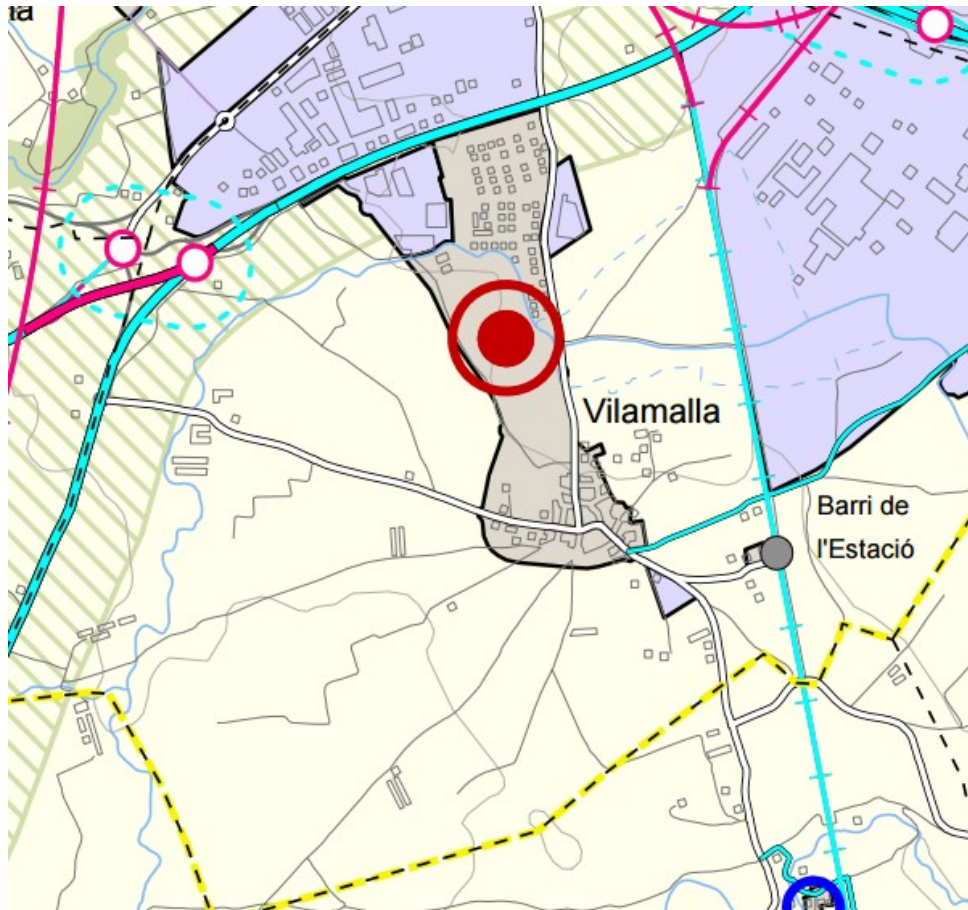
El Pla Territorial parcial de les Comarques de Girona fou aprovat definitivament el 14 de setembre de 2010 pel Govern de Catalunya i publicat al DOGC nº 5735 de 15 d'octubre de 2010.

L'àmbit d'estudi es localitza en sòl no urbanitzable al voltant del nucli de Vilamalla. L'alternativa del vial Est Nucli de Vilamalla dibuixa un traçat que travessa zones

agrícoles qualificades com a zones de protecció paisatgístic i com a zona de protecció agrícola.


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


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



**SISTEMA D'ESPAIS OBERTS: CATEGORIES DE SÒL**


**SÒL DE PROTECCIÓ ESPECIAL**


 Sòl de protecció especial

 PEIN i Xarxa Natura 2000


**SÒL DE PROTECCIÓ TERRITORIAL**

 Sòl d'interès agrari i/o paisatgístic

 Sòl de preservació de corredors d'infraestructures

 Sòl de potencial interès estratègic

**SÒL DE PROTECCIÓ PREVENTIVA**

 Sòl de protecció preventiva



## 9.2. EL PLANEJAMENT URBANÍSTIC

El Pla Director Urbanístic del sistema urbà de Figueres va ser aprovat definitivament l'11 de novembre de 2010, publicat al DOGC núm. 5762, de 24 de novembre de 2010.

El seu àmbit són les poblacions de Figueres, el Far d'Empordà, Avinyonet de Puigventós, Borrassà, Cabanes, Llers, Navata, Ordís, Peralada, Pont de Molins, Roses, Santa Llogaia d'Àlguema, Vilabertran, Vilafant, Vilamalla, Vilanant i Vila-sacra.

El terme municipal està limitat a ponent per la carretera N-II des dels Camps del Caminal fins a la Bòvila, al costat del pont sobre el Manol.

Al nord, per una línia irregular que segueix aproximadament la carretera C-252 (C-31) de la Bisbal d'Empordà a Figueres fins al Mas de la Rosaleda. El terme s'estén cap a llevant en una llenca irregular d'uns 500m d'amplada centrada aproximadament en el camí de Vilamalla a Fortià fins a l'indret de les Cloterades i l'Estanyet, on hi ha els punts de cota més baixa del terme (cota +12,7 als Camps del Pi Moro i cota +13,9 a la carretera). Pel sud, el límit és a prop de la Creu del Bisbe i segueix una línia trencada en direcció al nord-est. El punt més alt del terme és a l'extrem sud-oest (cota +72). El territori més alt del sud del terme drena cap al Regatim. A la part de cotes més baixes l'aigua s'escola per la plana en direcció a llevant, formant freqüents embassaments.

El poble, format al voltant de l'església de Sant Vicenç, està situat en cotes de +36 a +47 sobre les carreteres de Garrigàs (GIV-6227), Vilamorell (GIV-6229) i del Pont del Príncep (GIV-6228). La línia del Ferrocarril de Portbou travessa el terme en direcció nord-sud. L'estació està separada uns 600m del centre del poble. L'edifici de l'Estació i el seu entorn presenta una important degradació, en contrast amb els xalets que l'envolten. El carrer que uneix el poble amb l'Estació està ben urbanitzat.

Al nord del Regatim hi ha la urbanització Pont del Príncep, de caràcter mixt, residencial en ciutat-jardí, al centre, i industrial a est, oest i nord. La urbanització és travessada pel mig per la variant de la N-II, construïda sobre un talús elevat que només deixa pas a la GIV-6228 i a l'eix principal de la urbanització que uneix els dos sectors separats.

A llevant del Puig de Montcal, el Polígon Industrial Empordà Internacional s'estén des de la via del Ferrocarril fins als Camps del Mas del Mig. Aquest polígon té un apartador

ferroviari de només dues vies al seu límit nord-oest. En aquest moment, s'utilitza com a espai logístic per al transport d'automòbils.

Tot i l'extensió d'aquests dos polígons que fan de Vilamalla l'assentament industrial més important de l'Alt Empordà, la major part de la superfície del terme municipal és ocupada per conreus de secà. Hi ha també una petita àrea de regadiu amb aigua de fonts i diverses granges de bestiar boví i porcí.

Cal resoldre l'enllaç de la carretera de Vilamorell amb la N-II.

Preveu un creixement moderat pel nucli principal i delimita dues àrees especialitzades importants que ja foren establertes en el Pla General vigent des del 1983: la primera és la del Polígon Industrial Empordà Internacional; la segona és només la part nord del polígon industrial Pont del Príncep. La part sud d'aquesta àrea mixta, industrial residencial, no s'ha caracteritzat. La resta del territori es proposa que sigui classificada com a Sòl No Urbanitzable de *protecció preventiva*. Només s'exceptua una franja de 250m a llevant de la via del ferrocarril i de la variant de la N-II que es proposa de Sòl No Urbanitzable de *protecció territorial*.

### **Assentaments**

- Remodelació del barri de l'Estació.
- Completar polígon de Pont del Príncep. Possible expansió residencial en direcció al nucli antic.

### **Infraestructures**

- Nus de la N-II amb la GIV-6229 de Vilamalla a Vilamorell. Possible continuïtat amb la variant de la GIV-5128 a Borrassà, Ordis i Navata.
- Nus del Pont del Príncep (antiga N-II – C-31).
- Millorar la xarxa secundària i les connexions.
- Carretera del Riberal.
- Estació del Ferrocarril.
- Marges del Regatim.
- Aigües residuals.

### **Espais lliures**

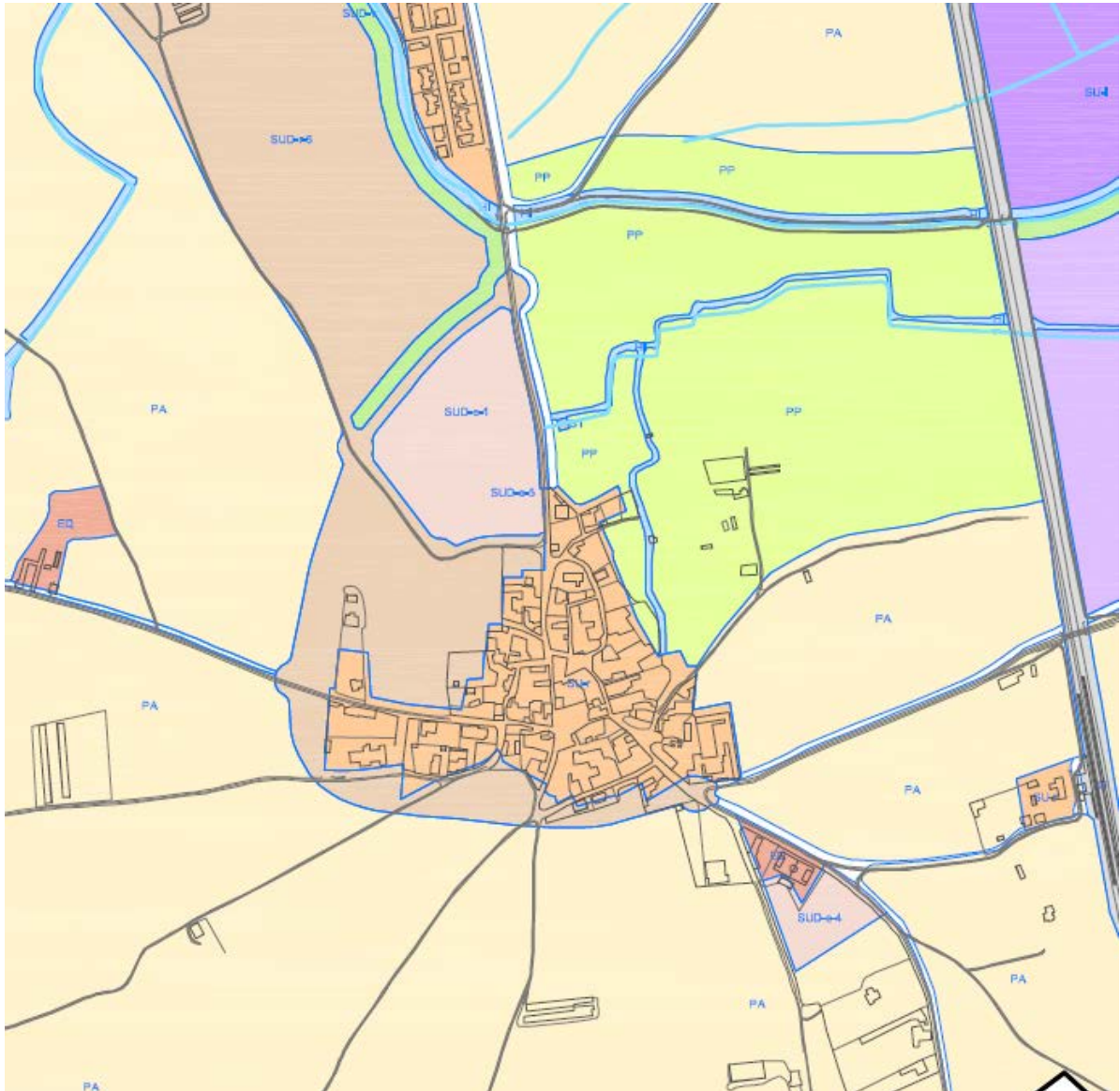
- Tractament de vores fluvials.
- Protecció d'aiguamolls i estanys.

-Protecció d'àrees agrícoles.




### Elements patrimonials

-Segons futur Pla General.






Mod. A-001.-Estudi Ambiental Estratègic \_Modificació Puntual POUM de Vilamalla













## SÒL URBÀ

-  SÒL URBÀ RESIDENCIAL (total o predominantment)
-  SÒL URBÀ INDUSTRIAL (total o predominantment)
-  EQUIPAMENT EN SÒL URBÀ, EQUIPAMENT EXISTENT EN ALTRES SÒLS

## SÒL URBANITZABLE

-  SÒL URBANITZABLE RESIDENCIAL (total o predominantment)
-  SÒL URBANITZABLE INDUSTRIAL (total o predominantment)
-  EQUIPAMENT EN SÒL URBANITZABLE
-  SERVEIS TÈCNICS
-  ESPAIS LLIURES DE FRONTISSA

## SÒL NO URBANITZABLE

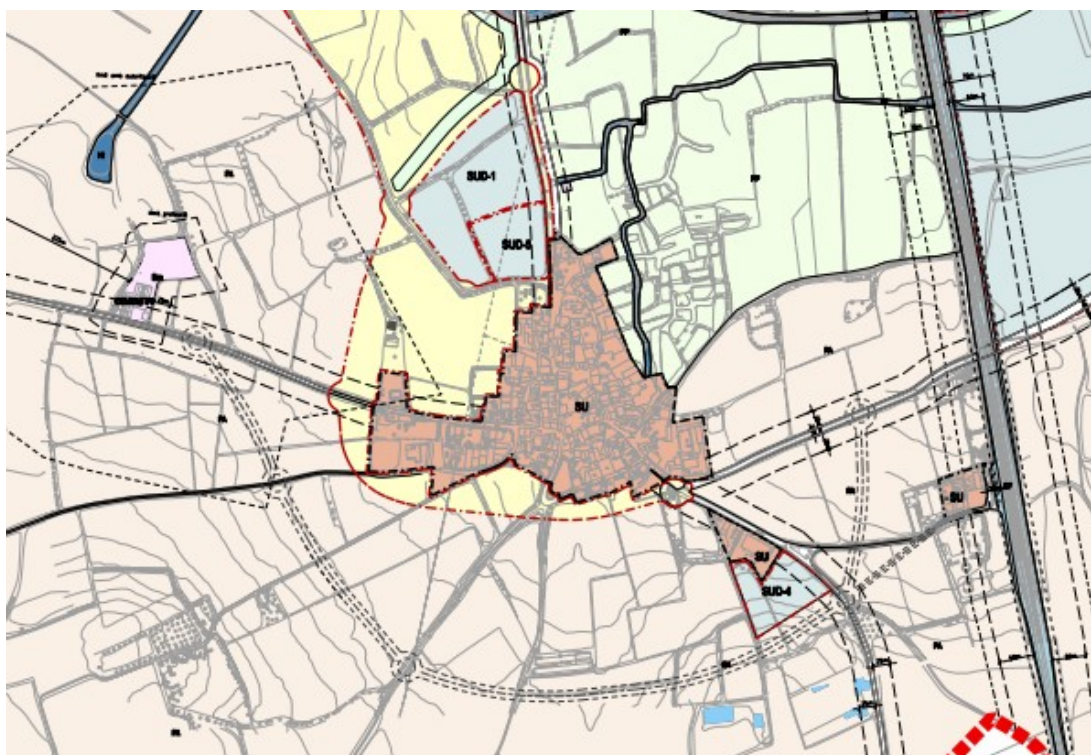
-  SISTEMA HÍDRIC
-  SÒL DE PROTECCIÓ HÍDRICA– INUNDABLE
-  SISTEMA FERROVIARI
-  SÒL DE PROTECCIÓ D'INFRASTRUCTURES
-  SÒL DE PROTECCIÓ AMBIENTAL
-  SÒL DE PROTECCIÓ– ALT VALOR AGRÍCOLA
-  SÒL DE PROTECCIÓ PAISATGÍSTICA
-  SÒL DE PROTECCIÓ FORESTAL
-  SÒL DE PROTECCIÓ FORESTAL– garriga
-  SÒL SENSE PROTECCIÓ ESPECÍFICA

### 9.3. EL PLANEJAMENT MUNICIPAL

El Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Vilamalla va ser aprovat per la sessió de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona de data 10 de desembre i publicat en data 4 de març de 2009.

Pel nucli antic de Vilamalla hi recorren diferents carreteres de comunicació entre nuclis, la GIV-6229 entre Vilamalla i Borrassà, GIV-6228 entre el Pont del Príncep i Vilamalla, GIV-6227 entre Vilamalla i Garrigàs, i una carretera municipal entre Vilamalla i Fortià.

La present Modificació puntual requalifica un àmbit de Sòl No Urbanitzable com a Sistema Viari, on la proposta de modificació es localitza en sòl no urbanitzable al voltant del nucli de Vilamalla.



Segons aquest, els terrenys de sòl no urbanitzable que envolten el nucli de Vilamalla estan qualificats en PA Zona de Protecció Agrícola a est i sud del nucli i PP Zona de Protecció Paisatgística.

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

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

Considerant aquests aspectes i els principis de sostenibilitat establerts als articles 3 i 9 del Text refós de la Llei d'urbanisme, en aquest capítol es fixen els criteris i objectius ambientals per tal de realitzar una adequada integració dels requeriments ambientals en el nou plantejament. Aquests objectius serveixen, alhora, per avaluar les diferents alternatives que ha plantejat el pla, i integrats des de l'inici, d'aquesta manera es tindran en compte en totes les etapes de disseny de la proposta. En aquest sentit, els objectius permeten valorar la coherència ambiental de les propostes d'ordenació.

Per a l'establiment dels objectius partim dels aspectes ambientals rellevants del sector identificats a l'apartat 7. i els objectius proposats en el document d'abast.

Alhora per cada objectiu s'estableixen els criteris ambientals a tenir en compte per al seva consecució.

Seguidament es presenten els objectius de manera jerarquitzada.

<b>OBJECTIU 1</b>	Minimitzar el consum de sòl i racionalitzar-ne l'ús d'acord amb un model territorial globalment eficient, atenent als condicionants ambientals existents i a les determinacions del planejament territorial i sectorial vigent.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Evitar i/o corregir els models urbans dispersos i/o difusos i promoure les estructures plurifuncionals.</i></li> <li>• <i>Fomentar la compacitat dels teixits urbans en termes raonables, evitant, però, la densificació en aquells indrets on ho desaconsellin els condicionants ambientals.</i></li> <li>• <i>Prioritzar el reciclatge dels teixits urbans existents i la recuperació d'espais intersticials o marginals aptes per a acollir processos d'edificació i urbanització, als efectes d'evitar expansions innecessàries de la ciutat.</i></li> <li>• <i>Adaptar les actuacions al màxim possible a la realitat topogràfica dels terrenys i evitar l'edificació en zones innecessàries amb pendents superiors al 20%.</i></li> <li>• <i>Procurar un tractament ambientalment adequat dels talussos existents o que es puguin generar, als efectes de garantir la seva estabilitat, minimitzar els processos erosius i procurar una adequada integració paisatgística.</i></li> </ul>

- *Establir les condicions d'edificació atenent a allò que estableixin la normativa aplicable en relació amb els riscos geològics i els estudis geotècnics que es puguin realitzar.*

Indicador per a l'avaluació del Pla: Superfície del sòl amb pendent superior al 20%, i qualificació atorgada.

## OBJECTIU 2

Compatibilitzar el planejament amb el cicle natural de l'aigua i racionalitzar l'ús d'aquest recurs en el marc d'un model territorial globalment eficient.

- *Garantir la incorporació en el plantejament de la directriu de preservació front als riscos d'inundació establerta al Reglament de la Llei d'urbanisme.*
- *Preservar els trams existents de la xarxa hidrogràfica, evitant noves afectacions.*
- *Millorar la xarxa de drenatge de l'àmbit i resoldre les deficiències ambientals actuals.*
- *Implantar usos amb necessitats hídriques i de sanejament que puguin ser coberts al màxim amb les fonts actualment disponibles.*
- *Fomentar l'estalvi i reutilització de l'aigua en l'edificació i la urbanització.*
- *Promoure l'ús de xarxes separatives i assegurar un tractament adequat de les aigües residuals generades.*

Indicador per a l'avaluació del Pla: Superfície de zones inundables i/o incloses en domini públic hidràulic, i qualificació de sòl atorgada.

Indicador proposat per al seguiment del Pla: Consum anual d'aigua del sector, % d'aigües residuals depurades, i control de la qualitat de les aigües subterrànies (diversos paràmetres).

## OBJECTIU 3

Fomentar una mobilitat més sostenible.

- *Preveure les mesures adequades per a què el desenvolupament de la proposta no agreugi els problemes de congestió de trànsit de la xarxa viària d'accés al sector.*
- *Implantar mesures en l'ordenació que afavoreixin la mobilitat sostenible i redueixin la necessitat d'ús del vehicle privat.*
- *Assegurar la correcta connexió del sector amb transport públic i amb la xarxa d'itineraris per a vianants i bicicletes del municipi, tenint en compte l'efecte barrera de la via de ferrocarril.*
- *Prioritzar les actuacions de millora de la xarxa viària preexistent amb preferència a la creació de noves infraestructures, llevat que no sigui possible per raons tècniques, de seguretat o per necessitats associades al desenvolupament d'una mobilitat sostenible.*
- *Garantir la integració ambiental i paisatgística de les noves infraestructures de comunicació així com de les intervencions previstes en relació amb els elements de mobilitat preexistents (adaptació topogràfica, minimització de les perturbacions sobre la xarxa hidrogràfica, etc).*

Indicadors per a l'avaluació del Pla: Desplaçaments generats pel desenvolupament del sector, per modes de transport

Indicador per al seguiment del Pla: IDM de la xarxa viària d'accés.

<b>OBJECTIU 4</b>	Integrar el paisatge en el procés de disseny de la nova ordenació de l'àmbit i potenciar millores en la seva qualitat.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Definir una zonificació dels espais lliures coherent amb les preexistències del sector i el seu entorn urbà i rústic, així com una actuació de recuperació ambiental i paisatgística per al seu aprofitament com a espai públic.</i></li> <li>• <i>Preveure tipologies i intensitats edificatòries que no suposin una ruptura estrident respecte les pautes formals del seu entorn.</i></li> <li>• <i>Minimitzar l'impacte visual de les construccions a partir de criteris de qualitat i integració ambiental i paisatgística.</i></li> <li>• <i>Prendre en consideració els itineraris paisatgístics o pedestres del sector o el seu entorn.</i></li> </ul>

<b>OBJECTIU 5</b>	Fomentar la conservació i recuperació de la biodiversitat i del medi natural en l'àmbit del pla, promovent la seva integració a les xarxes d'espais lliures.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Recuperar ambientalment els trams afectats del rec del Pla i el Regatim.</i></li> <li>• <i>Dissenyar els espais lliures amb l'objectiu de fomentar el desenvolupament de la biodiversitat autòctona, preservant aquell arbrat que pugui ser d'interès, i promovent comunitats faunístiques més diverses i riques que les actuals.</i></li> <li>• <i>Promoure la connexió dels espais lliures amb les xarxes urbanes i territorials exteriors.</i></li> <li>• <i>Adoptar les mesures de prevenció d'incendis establertes en la legislació vigent.</i></li> </ul>
	Indicador per a l'avaluació del Pla: Superfície d'espais lliures i/o de sòl no urbanitzable.
	Indicador proposat per al seguiment del Pla: % de terrenys restaurats ambientalment.

<b>OBJECTIU 6</b>	Protecció al patrimoni cultural i minimitzar la possible afecció al jaciment paleontològic de Vilamalla
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Assegurar que l'alternativa adoptada permet assolir una protecció enfront dels elements catalogats com patrimoni arquitectònic i arqueològic propers als traçats projectats, incorporant aquelles mesures preventives i correctores, així com aspectes de control paleontològic, seguiment i vigilància necessaris.</i></li> </ul>

<b>OBJECTIU 7</b>	Minimitzar la contribució del plantejament sobre les emissions de gasos amb efecte hivernacle i reduir la vulnerabilitat front als impactes del canvi climàtic.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Fomentar l'eficiència energètica i l'ús de les energies renovables en la urbanització i edificació, així com una mobilitat sostenible, d'acord amb els objectius esmentats anteriorment.</i></li> <li>• <i>Garantir la coherència de la proposta amb els objectius de l'Agenda 21 del municipi</i></li> </ul>



*relacionats amb el canvi climàtic, així com el Pla de lluita contra el canvi climàtic, el qual integra el Pla d'acció per a l'energia sostenible (PAES) del municipi.*

- *Identificar les afeccions derivades del canvi climàtic que es poden produir al municipi i definir mesures per reduir-ne la vulnerabilitat (estalvi d'aigua, etc).*

Indicador per a l'avaluació del Pla: emissions de CO2 (tones) de cada alternativa.  
Indicador proposat per al seguiment del Pla: Evolució de les emissions de CO2.

<b>OBJECTIU 8</b>	Integrar en el pla la necessitat de gestionar els potencials riscos ambientals derivats als efectes de garantir la seguretat i la salut de les persones.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Assegurar que l'alternativa adoptada permet assolir uns nivells adequats de protecció enfront els riscos ambientals, incorporant aquelles mesures, aspectes de control, seguiment i vigilància necessaris en diferents horitzons temporals.</i></li> </ul>

<b>OBJECTIU 9</b>	Prevenir i corregir la contaminació atmosfèrica, odorífera, acústica, lluminosa i electromagnètica.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Utilitzar el sistema d'espais lliures com a separador respecte els principals focus emissors de contaminació atmosfèrica i acústica (infraestructures de mobilitat, etc.).</i></li> <li>• <i>Establir normes en els projectes d'urbanització i edificació que garanteixin, com mínim, el compliment de la normativa sectorial en matèria de contaminació acústica.</i></li> <li>• <i>Preveure mesures per evitar problemàtiques relacionades amb la contaminació odorífera.</i></li> <li>• <i>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.</i></li> <li>• <i>Regular la implantació de les instal·lacions de radiocomunicació i de transport d'energia elèctrica per tal de minimitzar els seus efectes sobre els éssers vius i el paisatge.</i></li> </ul>
Indicadors proposats per al seguiment del Pla: Persones exposades a nivells sonors superiors als admesos.	

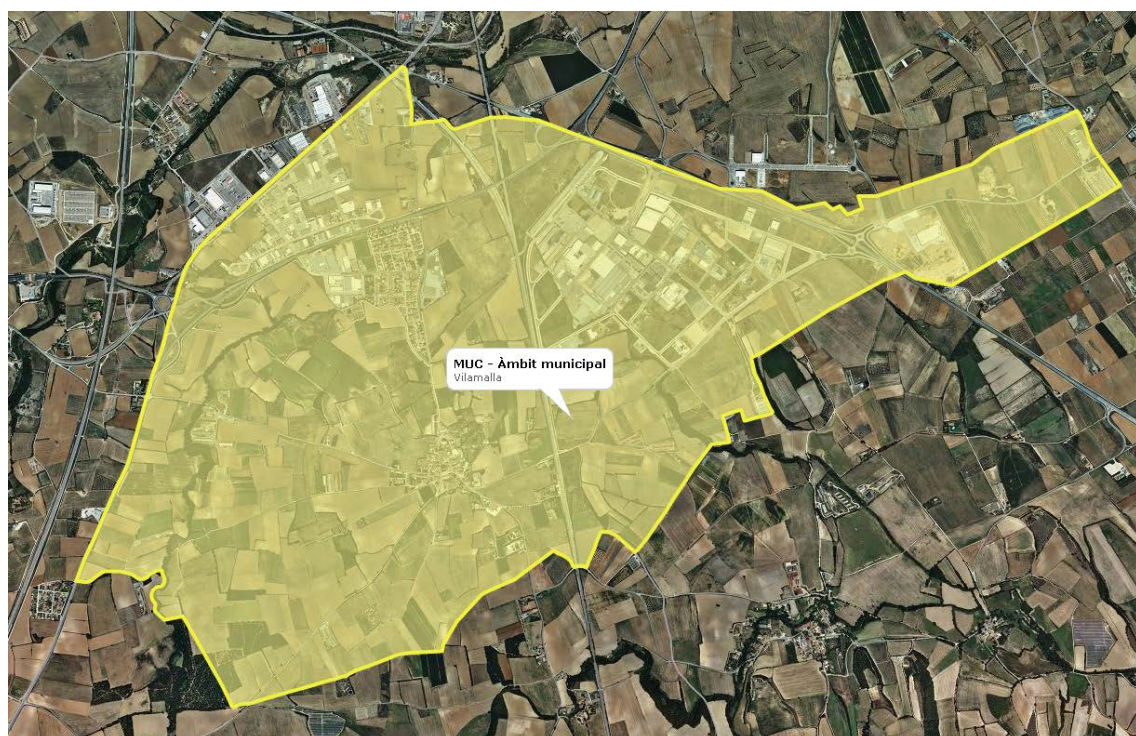
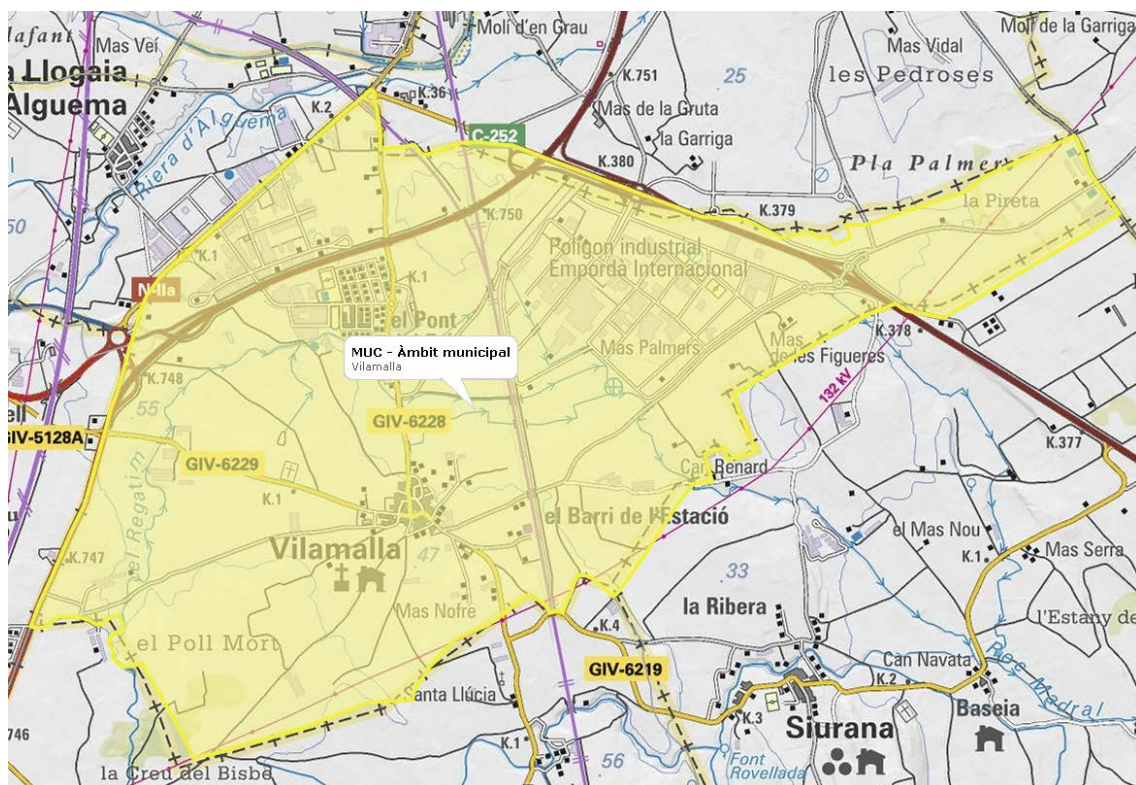
<b>OBJECTIU 10</b>	Realitzar una gestió adequada dels residus.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Promoure la reutilització de materials d'excavació i tenir cap a un balanç de terres neutre, sempre que sigui compatible amb la gestió de riscos ambientals.</i></li> <li>• <i>Establir mesures que fomentin l'ús de materials de construcció reciclats.</i></li> <li>• <i>Gestionar els residus d'enderroc, de la construcció i d'excavació que es generin en el desenvolupament del pla en instal·lacions autoritzades per l'Agència de Residus de Catalunya i l'acord amb la normativa vigent en matèria de residus.</i></li> </ul>
Indicadors proposats per al seguiment del Pla: % de residus recollits selectivament	

### III. DESCRIPCIÓ I AVALUACIÓ DE LES ALTERNATIVES

#### 11. ALTERNATIVES

##### 11.1. DESCRIPCIÓ DE LES ALTERNATIVES CONSIDERADES

L'àmbit de modificació puntual nº22 del POUM de Vilamalla, "vial est nucli de Vilamalla" es localitza en sòl no urbanitzable al voltant del nucli de Vilamalla.



Mod. A-001.-Estudi Ambiental Estratègic \_Modificació Puntual POUM de Vilamalla

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

**ALTERNATIVA 0.** Es proposa com Alternativa 0 mantenir la traça actual de la ronda oest prevista en la normativa vigent.

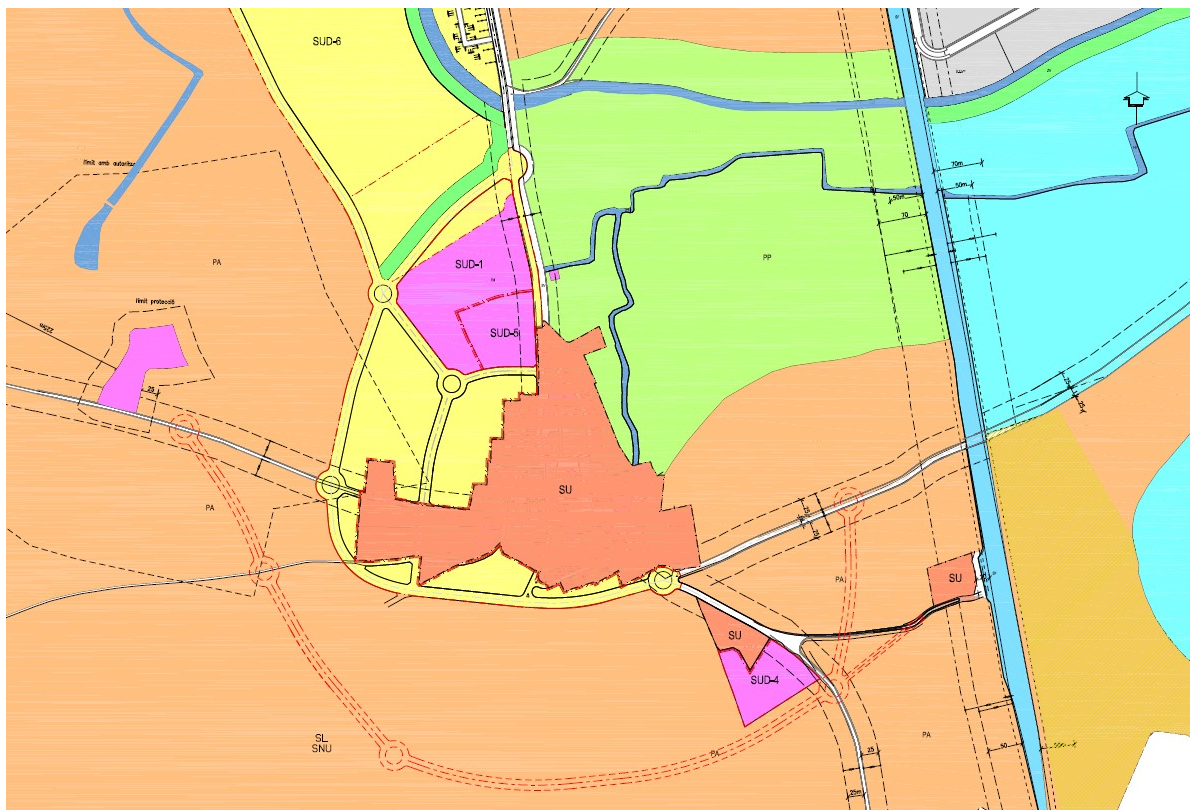
Com a avantatges indicarem:

- que resol be les connexions entre l'oest i el sud del nucli.

Com a inconvenients indicarem:

- que no soluciona la connexió nord
- que passa molt allunyada del nucli
- que provoca una fractura en el terreny, afectant al medi en concret a camps de conreu.
- que econòmicament és més costosa que la est ja que té més longitud.
- que en el moment que es desenvolupi el sòl urbanitzable que envolta al nucli per l'oest ja tindrem una ronda, per tant seria tenir una infraestructura doblada.

Mod. A-001.-Estudi Ambiental Estratègic \_Modificació Puntual POUM de Vilamalla



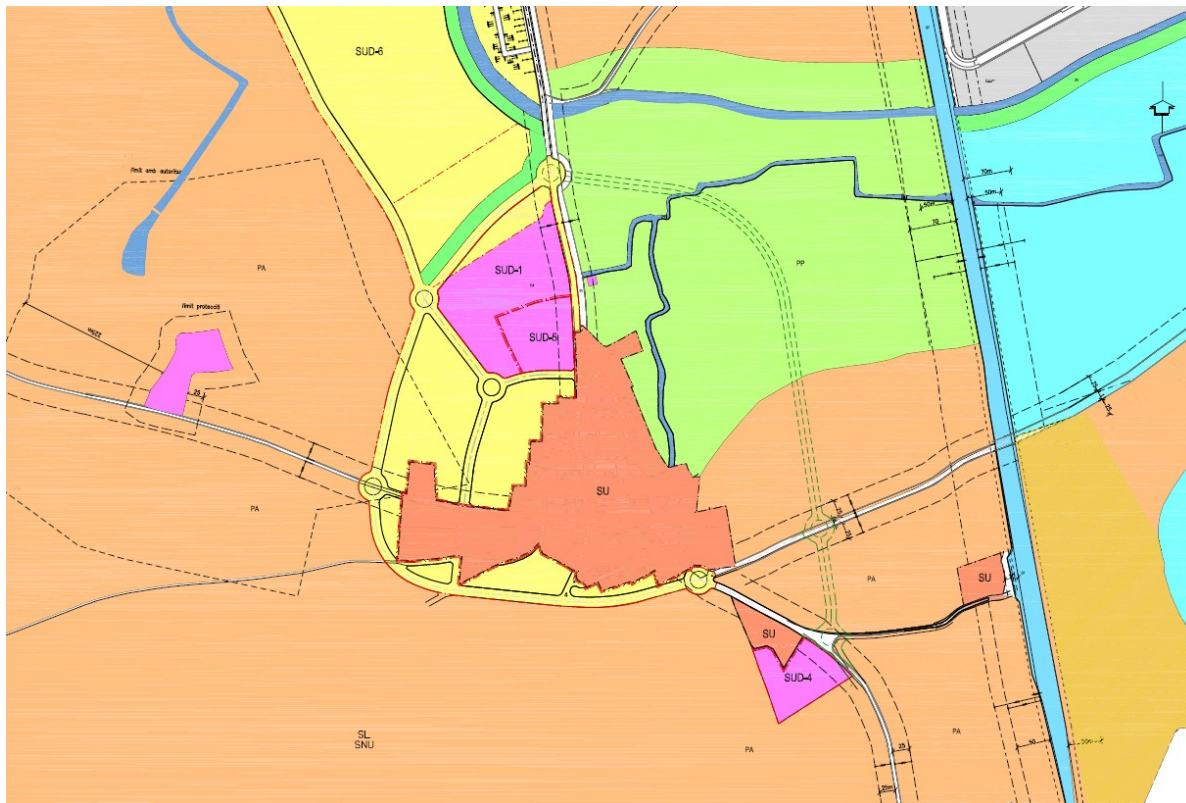
**ALTERNATIVA 1.** Es proposa com Alternativa 1, la ronda est.

Com a avantatges indicarem:

- que resol be les connexions entre el nord, l'est i el sud del nucli.
- que la traça passa propera al nucli
- que la zona d'afecció, tot i que passa per una zona propera a les hortes qualificada com a protecció paisatgística no provoca una afecció molt important en el medi ja que es troba entre el nucli i la via fèrria
- que econòmicament és molt més favorable donada que la seva longitud és inferior a l'alternativa 0
- que resol l'accés sud del nucli, molt necessari per ja que hi ha les escoles i molts usuaris van en cotxe des de la zona residencial del Polígon Pont del Princep.
- que té connexió amb la carretera de Fortià i per tant al Polígon Internacional.
- que resol millor l'accés als habitatges de la zona de l'estació

Com a inconvenients indicarem:

- que no soluciona la connexió oest, però aquesta estarà resolta en el futur desenvolupament del sòl urbanitzable.
- que provoca una afecció al medi en concret a la zona propera a les hortes.



**ALTERNATIVA 2.** Es proposa com Alternativa 2, mantenir les dues rondes, est i oest.

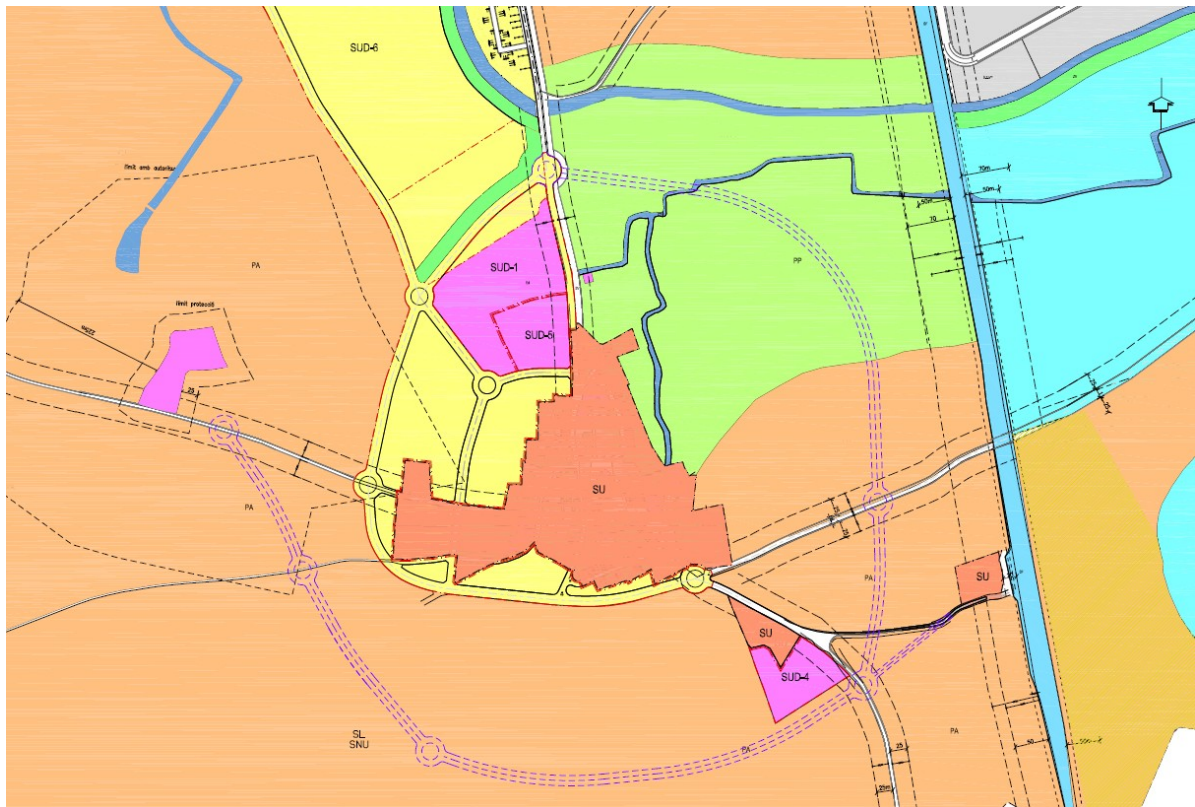
Com a avantatges indicarem:

- que resulte bé les connexions entre el nord, l'est, oest i el sud del nucli.

Com a inconvenients indicarem:

- que provoca una afecció al medi molt important
- que es doblen infraestructures
- que econòmicament és inviable

Mod. A-001.-Estudi Ambiental Estratègic \_Modificació Puntual POUM de Vilamalla



Per tot lo exposat es considera que l'alternativa més favorable seria l'alternativa 1, ronda est, substituint la ronda oest.

## 11.2. AVALUACIÓ AMBIENTAL DE LES ALTERNATIVES CONSIDERADES I JUSTIFICACIÓ AMBIENTAL DE L'ALTERNATIVA ESCOLLIDA

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

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

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

Objectiu Ambiental	Alternatives		
	0	1	2
1. Minimitzar el consum de sòl i racionalitzar-ne l'ús d'acord amb un model territorial globalment eficient, atenent als condicionants ambientals existents i a les determinacions del planejament territorial i sectorial vigent.	-/+	+	-
2. Compatibilitzar el planejament amb el cicle natural de l'aigua i racionalitzar l'ús d'aquest recurs en el marc d'un model territorial globalment eficient.	-/+	-/+	-/+
3. Fomentar una mobilitat més sostenible.	-/+	+	-
4. Integrar el paisatge en el procés de disseny de la nova ordenació de l'àmbit i potenciar millores en la seva qualitat.	-	+	-
5. Fomentar la conservació i recuperació de la biodiversitat i del medi natural en l'àmbit del pla, promovent la seva integració a les xarxes d'espais lliures	-/+	+	-
6. Protecció al patrimoni cultural i minimitzar la possible afecció al jaciment paleontològic de Vilamalla	-/+	-/+	-
7. Minimitzar la contribució del plantejament sobre les emissions de gasos amb efecte hivernacle i reduir la vulnerabilitat front als impactes del canvi climàtic.	-/+	+	-
8. Integrar en el pla la necessitat de gestionar els potencials riscos ambientals derivats als efectes de garantir la seguretat i la salut de les persones.	-/+	+	-
9. Prevenir i corregir la contaminació atmosfèrica, odorífera, acústica, lluminosa i electromagnètica.	-/+	+	-
10. Realitzar una gestió adequada dels residus.	+	+	-/+

Segons el quadre anterior l'Alternativa 1 és la millor des del punt de vista ambiental.

Els aspectes de major rellevància que justifiquen la seva elecció serien:

L'alternativa 1 presenta un traçat de menor longitud respecte les altres alternatives i minimitzant l'ocupació del sòl. No genera efectes negatius a les àrees urbanes. No afecta a terrenys d'espais naturals protegits o d'alt valor natural, agrícola i del patrimoni natural. No necessita de desmunts i terraplens, ja que s'ajusta al terreny planer existent.

L'alternativa 0 no soluciona la connexió nord i el traçat passa molt lluny del nucli. En canvi l'alternativa 2 es doblen infraestructures. L'alternativa 1 resol bé les connexions nord i sud del nucli el que disminueix el temps de conducció i d'aquesta manera es minimitzen les emissions derivades de la combustió de vehicles i l'emissió de soroll del motor i del contacte dels pneumàtics amb l'asfalt millorant la mobilitat.

L'alternativa 1, la zona entre l'est del nucli i la via fèrria es la que presenta una millor adaptació per acollir aquest tipus d'infraestructures. L'afecció que provoca es molt concreta en les zones properes a les hortes mentre que les altres alternatives provoquen una fractura en el terreny afectant camps de conreus i en major superfícies. No produeix cap efecte barrera, al contrari millora la connectivitat de xarxa de camins.

L'alternativa 1 i 2 dibuixen un traçat amb una afecció sobre el rec del Pla i zones potencialment inundables el que necessitarà del seguiment de les mesures que defineixi l'ACA en els seus informes i les obres es realitzaran sota els condicionants del seus documents tècnics. Es dona l'oportunitat de recuperar el traçat dels recs aplicant mesures per la seva naturalització i recuperar la biodiversitat del medi natural.

El traçat de l'alternativa 1 és el que presenta l'espai i l'entorn òptim per desenvolupar un carril bici associat aquest vial que facilitarà la mobilitat sostenible per la proximitat del nucli i la longitud del mateix i en termes de paisatge, no té efectes negatius d'intrusió visual en el paisatge preexistent, on es pot establir un itinerari paisatgístic i donar continuïtat als camins secundaris existents.

## IV. ANÀLISI DE LA PROPOSTA DEL PLA

### 12. DIAGNOSI AMBIENTAL DE LA ZONA AFECTADA

#### 12.1. USOS ACTUALS

L'espai sotmès a la modificació puntual del POUM, Vial Est Nucli de Vilamalla, resta ocupat majoritàriament per camps agrícoles i hortes, zona qualificada com a protecció paisatgística on no provoca una afecció molt important en el medi ja que es troba entre el nucli i la via fèrria. Disposa d'accés amb la carretera de Fortià i per tant al Polígon Internacional.

Els terrenys de sòl no urbanitzable que envolten el nucli de Vilamalla estan qualificats en PA Zona de Protecció Agrícola a est i sud del nucli i PP Zona de Protecció Paisatgística.

El nucli antic de Vilamalla està travessat per diferents carreteres de comunicació entre nuclis, la GIV-6229 entre Vilamalla i Borrassà, GIV-6228 entre el Pont del Príncep i Vilamalla, GIV-6227 entre Vilamalla i Garrigàs, i una carretera municipal entre Vilamalla i Fortià.

Aquesta confluència de vies i la pròpia problemàtica de l'estructura viària del nucli, amb carrers estrets i canvis de gir a 90 graus, sumat a la intensa activitat agrària i ramadera de la zona generen greus problemes de mobilitat viària.

Un altre tema que genera puntualment problemes es deu a que Vilamalla té dos polígons industrials de gran magnitud i per tant amb molta fluència de vehicles pesats que per error s'introdueixen en el nucli i tenen veritables problemes per sortir.

Aquests problemes fan plantejar l'opció d'executar una variant que permeti creuar el nucli en direcció nord-sud.

El planejament vigent planteja com opció futura de variant del nucli l'opció oest.

La modificació puntual del POUM pretén ser un estudi d'alternatives per valorar la conveniència de seguir com opció vàlida la ja prevista en la normativa vigent, es a dir l'opció oest, o plantejar l'opció est, o inclús plantejar les dues opcions a l'hora.



## 12.2.OBJECTIUS I CRITERIS DE LA PROPOSTA

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

- Minimitzar el consum del sòl i racionalitzar l'ús
- Comptabilitzar el planejament amb el cicle integral de l'aigua
- La mobilitat sostenible
- L'encaix territorial dels nous usos respecte el paisatge, la contaminació atmosfèrica, acústica

Aquests són els aspectes que condicionen en major grau la viabilitat ambiental de les propostes del pla.

## 12.3.DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

Aquesta modificació es troba emmarcada pel Decret Legislatiu 1/2010 pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'Urbanisme, pel decret 305/2006 de 18 de juliol pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme i per les determinacions de la normativa urbanística municipal, es a dir el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal aprovat recentment.

Aquesta Modificació puntual requalifica un àmbit de Sòl No Urbanitzable com a Sistema Viari. En conseqüència és d'aplicació el que s'estableix a l'art. 86bis i DT 8a del Text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, de l'art. 115 del Reglament de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret 305/2006, de 18 de juliol, i als articles 5, 6, 7 i 8 de la Llei 6/2009, d'Avaluació ambiental de plans i programes, pel que fa a l'avaluació ambiental de les figures de planejament que preveuen la requalificació de sòls no urbanitzables.

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

Per tal d'assegurar el desenvolupament sostenible del sector a continuació es detallen les mesures ambientals a tenir en compte en les diferents fases del planejament.

Serà en el marc del futur Projecte d'urbanització del sector Est del Nucli de Vilamalla on es desenvolupi el gruix de les mesures encaminades a la preservació i la millora del medi ambient com a conseqüència de la urbanització i consolidació del sector.

En la fase actual de Modificació Puntual del POUM per tal d'admetre la urbanització detallada del sector Est del nucli de Vilamalla les mesures que es proposen incideixen en aspectes de planificació i disseny del nou planejament previst en base a criteris de sostenibilitat i integració dels nous usos en l'entorn que l'acull. El futur planejament haurà de contemplar les mesures proposades a l'Estudi Ambiental Estratègic en les diferents fases de desenvolupament de cadascun dels polígons d'actuació previstos.

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

### Mesures relacionades amb la conservació del sòl i la geomorfologia

Remodelació els vessants procurant formar talussos amb una pendent inferior al 30% per tal de possibilitar la ràpida revegetació natural.

Realització d'un condicionament del sòl i revegetació els talussos de la zona d'espais lliures i vores de les noves infraestructures.

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

Només s'ocuparà el sòl estrictament necessari per portar a terme el projecte, evitant la utilització d'espais veïns, amb especial cura de la zona d'espais lliures a restaurar.

### Mesures relacionades amb el cicle de l'aigua

Es dissenyarà l'ordenació de manera que tingui en compte les eventuais dificultats

de drenatge, limitant les superfícies impermeabilitzades i afavorint l'escolament natural a la zona d'espais lliures.

Rehabilitació/naturalització rec del pla. El ferm del camí hauria de tenir bona permeabilitat superficial (sauló un llit de graves drenants) sobre una làmina impermeable per tal de crear un sistema hidràulic que donés continuïtat fluvial amb el Torrent.

A la part baixa del torrent s'efectuaran tasques de neteja i eliminació d'elements antropogènics i es realitzarà una restauració amb la creació d'un ecosistema seminatural de ribera.

Les actuacions de restauració del torrent s'hauran de dur a terme d'acord amb les determinacions i bones pràctiques de "Criteris d'intervenció dels espais fluvials" de l'Agència Catalana de l'Aigua.

Pel que fa a les aigües pluvials del sector i donat que s'impermeabilitzarà en molt bona part caldrà valorar la possibilitat (en cas que sigui econòmicament viable) d'instal·lar un sistema de recollida d'aigües pluvials reutilitzables per al reg. De no ser viable les aigües seran conduïdes al torrent.

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

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

### Mesures relacionades amb la protecció de la qualitat atmosfèrica i el vector aire

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

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

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

L'enllumenat públic s'atendrà al què es disposi al PAES de Vilamalla.

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

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

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

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

### Mesures relacionades amb el canvi climàtic i la sostenibilitat

Fomentar la mobilitat sostenible amb instal·lacions que afavoreixin l'ús de la bicicleta i les rutes a peu, atenent a la proximitat de les zones residencials de Vilamalla, i aprofitant la utilització dels equipaments esportius i els espais lliures.

Realitzar l'estudi de mobilitat del sector en el sentit de dissenyar i construir un carril bici per accedir al sector.

Assegurar un transport públic amb àmplia cobertura horària per reduir l'accés al sector amb vehicle privat.

### Mesures relacionades amb la protecció de la biodiversitat i dels elements naturals

Caldrà establir mesures per habilitar espais verds per compensar la pèrdua de vegetació i potenciar l'ús d'espècies autòctones en totes les plantacions i enjardinaments efectuats als espais lliures i zones verdes.

Elaboració del pla de restauració del rec del pla caldrà especificar les accions a aplicar respecte als exemplars d'espècies invasores.

Conservar en la mesura del possible, els exemplars arboris singulars existents.

### Mesures relacionades amb la preservació del paisatge

El Projecte d'urbanització per les diferents fases procurarà la integració paisatgística de les noves instal·lacions al medi:

- Inclusió de criteris per tal que el tipus de material, el color i les formes de les edificacions s'integrin de la millor manera al paisatge per reduir l'impacte paisatgístic.
- Adequació dels colors d'acabat exterior de les edificacions al paisatge de la zona, evitant colors estridents i prioritizant els colors pastel.
- Evitar l'ús de materials reflectants en les cobertes (a excepció de les plaques solars).
- Minimització de l'alçada de les futures instal·lacions per evitar un augment d'impacte visual en el sector.

### Mesures relacionades amb els riscos ambientals

Control estabilitat de talussos per la formació del vial per evitar erosions, despreniments, esllavissades.

### Mesures relacionades amb les activitats antròpiques i les infraestructures

El projecte d'urbanització incorporarà un estudi de mobilitat que donarà resposta als problemes de mobilitat existents i proposa una sèrie de mesures encaminades a donar compliment als requisits de de mobilitat del nou sector.

En la fase d'urbanització del sector els horaris de treball s'adequaran al medi urbà per no afectar el descans dels usuaris de les zones properes al sector i s'efectuaran en els terminis més breus possibles.

### Mesures relacionades amb la demanda de recursos

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

Algunes indicacions a seguir en quant a ús de materials serien:

- Materials amb baix consum energètic en tot el seu cicle vital.
- Materials que provinquin de recursos renovables i abundants.
- Materials els recursos dels quals no provinquin d'ecosistemes sensibles.
- Materials que al concloure el seu cicle vital no causin grans problemes ambientals.

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

Potenciar l'estalvi d'aigua i la reutilització d'aigües mitjançant les següents mesures, entre d'altres:

Recollida de les aigües pluvials per tal d'emprar aquests volums en el reg de les zones verdes o l'ús en la neteja d'instal·lacions.

Ús de sistemes de reg eficients en les zones enjardinades.

Enjardinament amb espècies amb pocs requeriments hídrics.

Sistemes que permetin reduir el consum d'aigua.

Fomentar l'ús de la bicicleta entre els usuaris del sector dissenyant zones d'aparcament i circulació de les mateixes d'acord amb les necessitats que quedaran definides a l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada.

#### Mesures relacionades amb la gestió de residus i materials

Durant la fase d'urbanització caldrà evitar possibles contaminacions del sòl amb substàncies perilloses amb la adopció de bones pràctiques. En cas de vessament accidental (olis, carburants, formigons, etc.), es comunicarà immediatament a la direcció d'obra, qui prendrà les mesures oportunes en funció de la magnitud de l'accident.

Per a la fase d'obres quedaran definides totes les àrees de manteniment de maquinària, execució de ciments i formigons dotant-les totes elles dels sistemes de prevenció i recollida de residus.

Garantir la gestió dels residus d'enderroc, construcció i excavació en instal·lacions autoritzades per l'Agència de Residus de Catalunya, d'acord amb la normativa vigent.

Fomentar l'ús de materials respectuosos i reciclables.

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

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

Cal realitzar un estudi de l'actual sistema de recollida i gestió de residus municipal i integració dels espais i elements necessaris per a garantir una correcta recollida selectiva dels residus generats per les activitats implantades.

Incorporació d'indicacions per aplicar mesures per evitar abocaments descontrolats als límits de les zones urbanitzades i a la zona d'espais lliures.

De forma genèrica es recomana que el projecte d'urbanització del vial segueixi, a part de les esmentades, les següents mesures previstes per prevenir, i reduir en la mesura del possible corregir qualsevol efecte negatiu sobre el medi ambient.

- Ocupació del sòl
  - Limitar els accessos als estrictament necessaris.
  - Revisió de l'àmbit d'afecció.
  
- El control del so
  - Establir en un document provisional el funcionament sonor dels treballs que comporten les obres, per a remarcar els seus punts crítics.
  - Preveure els períodes d'altres activitats molestes de les obres.
  - Comprovar que no s'assoleixen els nivells màxims sonors admesos en zones naturals, rurals i nuclis urbans.
  - Limitar la velocitat d'accés.
  
- Control de l'afecció sobre les aigües
  - Restablir al màxim les condicions inicials.
  - Restituir els fluxes superficials i subterranis que puguin resultar afectats.
  
- La integració de les infraestructures

Per assolir la integració de les infraestructures cal complir els següents objectius:

- Privilegiar l'aprehensió del paisatge des del punt de vista dels veïns, espectadors permanents que veuen afectada la qualitat del seu nivell de vida per les noves obres.
- Fer un esforç particular en les situacions sensibles com l'adequació dels desmunts, restabliment dels camins locals, senders d'excursionistes...

- La gestió de la terra vegetal en les zones enjardinades i naturalitzades
  - Qualitat i quantitat disponible (cartografia i anàlisi de les terres).
  - Esbrossada: tècniques utilitzades, èpoques.
  - Emmagatzematge: localització i geometria dels magatzems, preservació de la qualitat de la terra.
  - Reutilització i preparació de les terres, gruixos.

- L'elecció de les plantacions en funció de la natura i abundància de les espècies llenyoses (arbres, arbusts...) presents a la zona

Els principis generals seran els següents:

- Plantar abundantment
- Utilitzar espècies locals segons estudi botànic previ
- Adaptar-se a la natura dels indrets ocupats
- Minimitzar i facilitar el manteniment
- Preservar exemplars vegetals en emplaçament original o trasplantant-los.
- Revisió de l'àmbit d'afecció.

Preveure un control rigorós de les obres en:

- Els moviments de terres, en l'òptica paisatgística (forma dels talussos)
- Les revegetacions herbàcies
- Les plantacions

- Control de l'afecció sobre la flora

L'objectiu principal serà reduir al mínim les pèrdues de cobertura vegetal promovent al màxim la restauració de la flora autòctona.

Així mateix, caldrà garantir el compliment del que estableix el Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, així com la resta de normativa aplicable en relació als incendis.

- El control de l'afecció sobre la fauna

- Reduir al màxim les afectacions a les espècies terrestres en els seus moviments per a satisfer les seves necessitats vitals (territori, alimentació, reproducció).
- Reduir al màxim l'impacte sobre l'hàbitat de les espècies d'interès.

- Control de la producció de residus



Complir el que estableix el Decret 201/1994, regulador d'enderrocs i altres residus de la construcció, la Llei 6/1993, reguladora de residus, i la Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de l'anterior.

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

#### **13.1.1. EFECTE GEOTÈCNIC**

Mitjançant l'execució del vial es produeix l'eliminació del sòl per la construcció de pistes auxiliar i de la mateixa infraestructura, el que es tradueix en una pèrdua de sòl natural, canvis en la morfologia i riscos induïts sobre els terrenys a causa de l'alteració dels factors que estableixen el mitjà físic (moviments de vessant, inundacions, etc).

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

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

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

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

- Control que les edificacions temporals siguin desmuntables.
- Evitar l'acumulació de restes o, en tot cas, s'eliminaran amb posterioritat, de forma racional.

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

### **13.1.2. EFECTE MORFOLÒGIC**

Els impactes que de forma genèrica pot provocar les obres d'urbanització del vial sobre el substrat es concreta essencialment en la modificació, de caràcter superficial, que es provoca en el sòl durant l'execució dels accessos, cimentacions, explanacions i moviments de terra.

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

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

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

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

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

### **13.1.3. EFECTES SOBRE LA HIDROLOGIA**

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

La no manipulació de productes químics en les obres de construcció del vial faran que la única possibilitat d'afecció als aqüífers siguin els canvis morfològics del terreny. Destacar la gran impermeabilitat de les argiles de la zona. Podem considerar els efectes de sediments o enterboliment de les aigües superficials durant pluges torrencials que es pugui donar durant les obres.

A nivell molt local podria produir un petit canvi en la estructura hidrològica de la zona, a l'àrea d'afecció del vial on existeix un petit rec, el "Rec del Pla", afluent del Regatim que s'haurà de condicionar per adaptar-ho al traçat del vial seguin les recomanacions dels documents tècnics l'ACA i aplicant les directrius del RDPH.

Cal destacar que aquest rec presenta un curs fluvial intermitent visible en èpoques de grans torrentades. El traçat no han de suposar un canvi en el drenatge natural de la zona que afecten aquest rec. Les aigües interiors del vial procedents de l'aigua de pluja i del petits drenatges que conformen l'estrat dels talussos han de disposar d'una correcta circulació per evitar entollaments i basses d'aigua a les proximitats de la infraestructura.

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

No hi haurà un consum directe d'aigua i per la rega de camins temporals de la zona es farà servir una cuba mòbil durant la fase de construcció.

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

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

#### **13.1.4. EFECTE NATURALÍSTIC**

##### **Aïllament i efecte tall del vial**

La proliferació d'infraestructures fragmenta el territori mitjançant barreres artificials. Aquestes infraestructures, a banda dels impactes directes que causen sobre els ecosistemes naturals provoquen, en alguns casos, un efecte indirecte d'aïllament. La

protecció d'espais naturals concebuts com a illes enmig d'un entorn artificialitzat no garanteix la diversitat d'espècies que allotgen. Avui cal desenvolupar xarxes ecològiques, és a dir, un conjunt d'espais naturals connectats mitjançant ambients prou conservats que permetin la dispersió d'espècies de fauna i flora.

Si parlem de la fauna, aquests connectors (o corredors) són indrets que permeten als animals migrar, desplaçar-se o dispersar-se per a cercar noves fonts d'aliments, llocs de reproducció etc. A tota Europa, la definició de xarxes ecològiques s'està impulsant en el marc de *l'Estratègia Panaeuropea de la diversitat biològica i paisatgística (1995)*. Això suposarà la definició de tres tipus d'elements: zones nucli, corredors biològics (un element lineal com un riu, petites àrees -o "stepping stones"- situades enmig de dos espais a protegir o un espai amb un paisatge amb activitats humanes compatibles amb la dispersió de la fauna) i àrees d'influència (espai contigus als perímetres dels espais naturals d'interès i dels connectors biològics).

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

Un cop determinada la fauna i els seus hàbitats, cal analitzar el possible efecte barrera del vial. Per començar cal remarcar que l'efecte barrera sobre les poblacions d'animals és molt diferent en funció del grup tractat. Una regla fonamental en la discussió d'aquest tema és que les espècies poiquiloterms (aquelles que no regulen la seva temperatura corporal) són les que, en general, estan menys afectades per la fragmentació dels seus hàbitats, ja que les seves necessitats de territori són molt més baixes i per tant, una àrea reduïda pot mantenir poblacions relativament altes. Per contra els homeoterms (ocells i mamífers) tenen àrees vitals molt més grans i, per tant, en un espai donat el nombre d'exemplars és menor. Per aquesta raó, la connectivitat del territori és, en general, molt més important per ocells i mamífers que per la resta de grups.

Per a fer-nos una idea de la necessitat d'espai dels animals, s'adjunta la següent taula:

Espècie	Àrea de campeig
Gripau ( <i>Bufo bufo</i> )	< 0,2 ha (2 Km. reproducció)
Ratolí de camp ( <i>Apodemus sylvaticus</i> )	0,2 – 3 ha
Esquirol ( <i>Scirus vulgaris</i> )	2-10 ha
Conill ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )	0,2 – 7 ha
Llebre ( <i>Lepus europaeus</i> )	72 - 330 ha
Geneta ( <i>Genetta genetta</i> )	70 – 1500 ha
Mostela ( <i>Mustela nivalis</i> )	25 ha
Llúdriga ( <i>Lutra lutra</i> )	23 km
Senglar ( <i>Sus scrofa</i> )	6.000 – 15.000 ha

**Taula 4.** Superfície de les àrees de campeig en diferents espècies per a valorar l'efecte de la fragmentació.

La fragmentació té efectes tant en els hàbitats (amb augment del perímetre, reducció de la superfície) i en les espècies en funció de la seva posició taxonòmica. Pel que fa a la fauna, les espècies més afectades per una gravera, una carretera o una infraestructura gran –per exemple- serien les de menor capacitat de desplaçament, les més reticents a creuar un espai estrany i les que calen de grans territoris per a realitzar tot el seu cicle vital (l'àrea de campeig es pràcticament característica de cada espècie). Podem constatar aquestes diferències mirant la taula de superfícies vitals d'algunes espècies.

En general direm que a tots els paisatges fragmentats per espais artificials, es produeix una expansió de les espècies generalistes i per tant més comunes. Això pot suposar una predació excessiva o competència per als recursos.

Un aspecte essencial per a la conservació de les poblacions es mantenir la possibilitat que els individus joves puguin trobar noves zones on establir-se. Això permet colonitzar zones buides i augmentar el flux genètic per a allunyar a les poblacions de l'anomenat “coll d'ampolla” (situació poblacional en la qual una espècie determinada ja no pot recuperar-se d'una davallada important dels seus efectius i en la qual es dona una forta endogàmia). Com a exemple rellevant podríem anomenar el cas del llynx a Espanya: de 22 poblacions que varen quedar aïllades a la dècada dels 80, 20 es varen extingir. Pel que fa a les aus, és molt important el manteniment de les zones de descans que utilitzen durant les seves migracions. Els amfibis, per altra banda, efectuen anualment migracions reproductores fins a les basses o rierols on es reproduïxen. A la zona d'estudi cal recordar la importància dels torrents.

A mesura que un ecosistema madura, augmenta la seva xarxa tròfica i els microhàbitats i nínxols que allotja. En definitiva és un paisatge més heterogeni. Llavors

moltes de les poblacions estan distribuïdes en metapoblacions (com el lynx ibèric al Sud d'Espanya), és a dir, subpoblacions interconnectades mitjançant individus que es dispersen d'unes a altres. Si analitzem un d'aquests fragments d'hàbitat o subpoblació, veuríem que constantment pateixen extincions i recolonitzacions. Si un fragment gran permet la supervivència d'aquesta espècie en fragments menors, l'aparició d'una infraestructura pot resultar crítica tallar el flux d'individus.

La fragmentació per tant fa que les poblacions siguin més vulnerables. A les zones d'ecotó (o de marge) resultants apareix l'"efecte vora" que comporta diferents canvis: microclimàtics, de composició del sòl, en les comunitats vegetals, d'invertebrats i de vertebrats. Així en els alzinars fragmentats de la meseta ibèrica, l'acció depredadora de còrvids i carnívors generalistes es notòria (aquí també cal considerar la manca de superpredadors i la profunda transformació de l'hàbitat, amb menys capacitat de refugi per a les espècies presa). Així doncs la probabilitat d'extinció de les petites poblacions locals fragmentades augmenta com més petites són les parcel·les. A títol orientatiu es considera que un alzar de menys de 2 ha ja pateix pèrdua de la diversitat d'ocells. Per tant s'accentua la importància de la conservació dels boscos per a la conservació d'aquestes poblacions fragmentades doncs són reservoris de fauna. Per tant el manteniment dels passos de fauna o la construcció de passos de fauna, ecoductes o estructures de permeabilització són vitals per a mantenir aquest flux d'individus.

Els efectes d'infraestructures com la construcció d'un vial sobre la fauna són: pèrdua, pertorbació dels hàbitats, creació de nous e implantació de noves espècies, efecte barrera i augment del risc d'atropellament. La pèrdua d'hàbitats es més greu com més gran sigui l'interès faunístic o com més important sigui el seu paper en les connexions biològiques. Si l'ambient afectat és molt comú (en el nostre cas, l'alzar litoral o les màquies litorals són escassos) i poblat d'espècies abundants, llavors l'afectació és menor. Algunes de les àrees més sensibles són els ambients aquàtics (especialment al món mediterrani), avencs, coves, penya-segats i boscos madurs. Atesa la seva singularitat, també les espècies acompanyants seran molt especialitzades per tant molt fràgils. Com avui dia la restauració d'hàbitats és una pràctica poc freqüent i alhora difícil, sempre és millor la proposta d'alternatives a un traçat o projecte que fragmenti un hàbitat o l'aïlli.

Es considera que entre els 50-100 m a cada costat d'una carretera, per exemple, l'espai ha estat degradat ecològicament per la baixa qualitat dels hàbitats (soroll, contaminants atmosfèrics, canvis de vegetació...). Aquest pertorbacions són les que

per exemple determinen la baixa utilització per part dels óssos dels 100 m propers a la carretera i que a l'esquirol semblen no afectar-li pas. L'afectació del medi que envolta la carretera canvia si els hàbitats són oberts o estan formats per bosc. Els boscos actuen com a àrees tampó que atenuen els impactes.

Quan es construeix una nova infraestructura la fauna és el component més directament afectat. Aquest efecte barrera pot ser degut a un obstacle físic o per un efecte etològic. Certes espècies procuren no creuar les zones degradades, calçades o vies per tractar-se de superfícies àmplies amb substrat artificial, sense vegetació i amb trànsit de vehicles, una font constant de llum i soroll. Molts micromamífers tenen en les carreteres una barrera etològica, fins i tot si tenen una amplada reduïda. En canvi, per exemple el llop (*Canis lupus signatus*) arriba a creuar-les tot i l'alta densitat de trànsit o be fa servir els ponts que travessen, per exemple, les autopistes. La fagina (*Martes foina*) o la geneta (*Genetta genetta*) creuen les vies utilitzant tota mena de drenatges o estructures transversals. El senglar i els cèrvids necessiten amplis passos de fauna perquè una infraestructura els sigui permeable. En els cas de la construcció d'un nou vial, la constant freqüentació i la manca de cobertura vegetal la fan estranya per a la fauna (i per a certes espècies inhabitable).

L'augment de mortalitat de moltes espècies com a conseqüència de xocs amb els vehicles és altre dels efectes més clars de les infraestructures (inevitablement associades amb l'activitat humana). Aquí, però, cal tenir també en compte la resposta de cada espècie a la presència de trànsit i també que el nombre de atropellaments no augmenta amb la intensitat del trànsit. Es considera que una carretera o pista forestal té un baix efecte barrera si hi circulen menys de 1000 vehicles / dia (IMF). Una de les espècies que sovint mora atropellada és l'eriçó africà i europeu (*Atelerix algirus i Erinaceus europaeus*) pel seu costum de cargolar-se en sentir un soroll. També els petits mamífers carnívors presents a la zona poden resultar afectats (en concret a la tardor quan es produeix la dispersió dels joves). La llúdriga i el teixó, els mustèlids més grossos a casa nostra- són també espècies molt afectada pels atropellaments. Els amfibis es veuen molt afectats els dies de pluja doncs la carretera queda com dissimulada sota la cortina d'aigua i durant les migracions, i les aus que migren seguint els cursos d'aigua s'enfronten al perill dels ponts i allà on la vegetació de les vores de la carretera no supera l'alçada dels cotxes.

### **Anàlisi del possible efecte barrera**

En el cas que ens ocupa, l'execució de la modificació puntual del POUM de Vilamalla per la realització d'un vial a l'est del nucli pot afectar a la fauna de diferent manera a l'actual. La carretera GIV-6228 és el primer element que es troba fragmentant el territori, així com la via ferroviària FC Barcelona-Portbou.

Aquest vial circula pròxim a nuclis urbans, sent principalment el seu traçat per camps agrícoles. Pot produir l'efecte de fragmentació però en menor mesura.

Particularment, pel que fa a la zona d'ubicació, ens trobem situats en un entorn agrícola amb presència d'elements antròpics molt dispersats entre els quals esmentem les edificacions, altres carreteres, vies ferroviàries, proximitats a polígons industrials i zones d'explotació agrícoles. En resum, el conjunt de valors ecològics es valoren com a mitjans.

El projecte no afecta a cap espai inclòs al PEIN. Tampoc afecta a cap espai natural de protecció especial, Xarxa Natura 2000 ni hàbitats d'interès comunitari.

- Fauna que pot afectar l'exercici de l'activitat.

Partint la dimensió i longitud del vial, enmig d'una zona agrícola i ramadera, i que es troba al proper per l'oest del nucli de Vilamalla i de la carretera local GIV-6228 i l'est de la via de ferrocarril, la fauna que podria resultar afectada per l'exercici d'aquesta activitat és mínima.

- Afecció a zones declarades reserva natural o refugi de fauna salvatge.

No hi ha zones declarades de reserva natural o refugi de fauna salvatge que puguin ésser afectats pel vial est nucli de Vilamalla.

- Presència d'espècies protegides.

En les immediacions de l'àmbit del vial est nucli de Vilamalla no hi ha espècies de fauna protegides.

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



- Vegetació i flora
  - Regar la superfície foliar de la vegetació circumdant de l'àmbit d'actuació, si s'escau.
  - Minimització de la superfície afectada, controlant les actuacions a la zona més pròxima a les zona boscosa.
  - Revegetació de les zones afectades amb espècies de la zona
  
- Fauna
  - Mesures de protecció sobre les espècies existents de caràcter rellevant.
  - Concentrar les obres amb major risc d'afectació fora de l'època reproductora de la fauna.
  - Limitació de la velocitat de la maquinària de treball i vehicles.

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

### 13.1.5. EFECTES SOBRE EL PAISATGE

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

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

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

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

**Taula 5** Exemple de Criteri per a quantificació de l'efecte visual

Els criteris emprats de sensibilitat són els següents:

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

La quantificació de l'efecte s'obté de la suma algebraica dels valors dels paràmetres adoptats. Així obtenim que, l'efecte visual de la planta de valorització de residus de la construcció i d'enderrocs serà:

- Ubicació.- La zona està prou lluny de qualsevol nucli habitat. Tampoc existeix cap indret de lleure o d'atracció turística pels voltants. L'àrea pot ser vista únicament pels pagesos que tenen la seva explotació en l'indret. El nivell d'afluència de la zona és doncs poc freqüentat i presenta un valor de 1.

- Poblacions.- El vial es pot observar des de la mateixa població. Per tant el número de poblacions serà de 1.
- Proximitat.- La distància del vial i la població i/o nucli habitat més proper és inferior a 250 metres. El factor proximitat adquirirà un valor de 2.
- Vies de comunicació.- Existeix una via de comunicació rellevant, des de la qual l'explotació és visible. Per tant VC presentarà un valor de 1.
- Vegetació.- El percentatge de vegetació eliminada en les àrees de treball és baix, donat que les finques que travessen el traçat són camps de conreu i hortes. Només s'eliminaran algunes franges de vegetació que separen les diferents parcel·les. Aquest factor tindrà doncs un valor de 1.

$$\text{Efecte Visual} = U + P + Pr + VC + V = 1+1+2+1+1= 6$$

L'avaluació global de l'efecte visual es pot dividir en classes tal i com es mostra en el quadre.

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

**Taula 6** Interpretació del valor de l'impacte visual.

Per tant, hom pot afirmar que l'impacte visual de l'àmbit que afecta la modificació puntual del POUM pel vial Est del Nucli de Vilamalla és Mitjà-Alt.

Determinació de les visuals a protegir:

La determinació de les visuals a protegir s'ha realitzat mitjançant dos procediments:

**a.** Primer s'ha agafat el plànol topogràfic de la zona i s'han situat dins de la zona considerada com a límit visual els següents:

- Nuclis habitats.
- Xarxa viària.

- Indrets d'especial interès cultural, turístic, urbanístic, etc.
- Altres llocs des dels quals hom va creure que l'explotació no ha d'ésser observada.

b. Després s'ha determinat per visualització "in situ" des dels mateixos llocs que estiguessin ubicats dins de la zona considerada com a límit visual, amb una simulació del vial construït.

El disseny i l'emplaçament del vial es realitza de manera que s'evités o es minimitzi la visió de la zona des de qualsevol nucli habitat, des de la xarxa viària, des de indrets d'especial interès cultural, turístic o urbanístic.

### **Mesures correctores proposades.**

Altrament, la realització de l'obra del vial per fases, serà fonamental per a pal·liar els efectes visuals que puguin derivar-se.

Les directrius ambientals de protecció en front aquest efecte seran:

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

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

### 13.1.6. EFECTE ATMOSFÈRIC

La zona de qualitat de l'aire que engloba la modificació puntual del POUM de Vilamalla és la zona 9: Empordà.

Les components de l'impacte atmosfèric són principalment la pols i els gasos emesos sobretot pels motors dièsel de les màquines de construcció i duran la fase de funcionament dels vehicles que hi circulin. Pel que fa als contaminants atmosfèrics procedents dels gasos dels vehicles i màquines que operen, es tindrà especial cura amb el correcte funcionament dels motors de les màquines. Malgrat tot, tant les dimensions de la maquinària com la seva naturalesa i la intensitat dels treballs, no fan pensar en els gasos generats per les màquines de construcció en un focus de contaminació atmosfèrica a tenir en compte.

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

La pols com a fenomen molest la generen aquelles activitats contínues en les obres del vial, com puguin ser la càrrega i el transport del material, el tractament mecànic de la mateixa, el seu emmagatzemat, ... i és fàcilment controlable mitjançant mesures, d'altra banda definim activitats puntuals generadores de pols, l'anàlisi es centrarà en aquelles activitats controlables que generen pols, i entenem com a pols el conjunt de partícules en suspensió, de dimensions fins a 20  $\mu$ , Pols, de dimensions entre 20 i 75  $\mu$  i gra, de dimensions més grans que 75  $\mu$ .

Pel que fa a la població afectada per la pols és mínima, ja que trobem habitatges i infraestructures circumdants a distàncies considerables.

L'altre aspecte a considerar són les emissions de GEH derivades de la mobilitat.

En relació a la incidència sobre el canvi climàtic per part de la Modificació del POUM plantejada en el present estudi, i considerant que en el cas dels plans d'urbanisme les

emissions del gasos d'efecte hivernacle (GEH) poden resultar una repercussió ambiental rellevant, es realitzarà una estimació de les emissions de GEH atribuïbles a la Modificació del POUM en base a l'adaptació al cas de l'eina proporcionada per l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic "Eina de càlcul d'emissions GEH als POUM (versió 2016).

A continuació s'exposaran únicament els criteris emprats per al càlcul i els resultats obtinguts segons Càlcul de les emissions de GEH de la Modificació del POUM del Vial Est del Nucli de Vilamalla.

Val a dir que l'eina es planteja per a l'avaluació de POUM's, de manera que per al cas de la Modificació del POUM ha calgut adaptar-la, desestimant camps de càlcul que no apliquen al tipus de planejament que s'està avaluant. Els resultats obtinguts són una estimació que només pretenen donar una idea de la magnitud de les emissions.

#### Criteris considerats en les dades de mobilitat i parcs de vehicles:

En la fase de tramitació actual no es disposa de dades de la mobilitat generada com a conseqüència de l'ús del nou vial, ni dels número de vehicles que pot mobilitzar. Atès que es requereix aquest valor per al funcionament de l'eina de càlcul, s'ha considerat una estimació de vehicles en base a les dades IMD 2015 d'algunes de les carreteres circumdants.

El nucli de Vilamalla està afectat per les carreteres GIV-6229, GIV-6219, GIV-6227 i GIV-6228, totes elles propietat de la Diputació de Girona, també per la carretera de Vilamalla a Fortià, que actualment està inclosa en el Pla Zonal de carreteres locals de les comarques gironines, tot i que, encara està pendent d'aprovació definitiva.

Les dades IMD del 2015 són les següents:

GIV-6228 Tram 1 Pont del Princep- rotonda Polígon	5.144	2,38 % (pesants)
GIV-6228 Tram 2 Rotonda Polígon-Vilamalla	2.839	0,92 % (pesants)
GIV-6227 Vilamalla – Garrigàs, per Tonyà	442	5,24 % (pesants)
GIV-6229 N-2 - Vilamalla	171	1,77 % (pesants)
GIV-6219 Tram 1 C-31 - Siurana	396	9,15 % (pesants)
GIV-6219 Tram 2 Siurana - GIV-6227	305	4,70 % (pesants)

Carretera de Vilamalla a Fortià, no tenim dades però donat que connecta Vilamalla amb la C-31 i amb el Polígon internacional, hem de suposar unes dades assimilables a 3.000 2,00 % (pesants)

Aquestes dades mostren l'alta densitat de vehicles que circulen diàriament per el nucli de Vilamalla. La dada de vehicles pesants, tot i no ser importantíssima si que és significativa, entre aquests vehicles pesants hi trobem camions de gran tonatge, bus de serveis de línia o escolars i transport ramader o agrícola.

Tampoc es disposa d'informació de la procedència usuaris potencials del vial, de manera que la distància mitjana en km que s'ha considerat és l'existent entre el l'extrem nord a sud del vial, fins als polígons industrials i les zones escolars. Considerem valors arbitraris segons la tipologia de vehicle que utilitzarà l' itinerari del vial projectat.

### Resultats

A continuació es presenta una taula amb l'estimació de les emissions calculades, tenint en compte les limitacions en el càlcul de les mateixes per la manca de dades concretes referents a l'àmbit objecte de planejament i l'assimilació de dades que resulten inexactes per al cas estudiat. Tanmateix l'objectiu del càlcul és establir un ordre de magnitud de les emissions:

Emissions totals (T CO <sub>2</sub> /any)	Vial Est Nucli Vilamalla	
Mobilitat generada	1.114,17	99,0%
Consums energètics usos residencials	0,00	0%
Consums energètics cicle de l'aigua	11,25	1,00%
<b>TOTAL</b>	<b>1.125,43</b>	<b>100,0%</b>

Les emissions de CO<sub>2</sub> al sector vindran influenciades en gairebé la seva totalitat per la mobilitat generada de vehicles motoritzats. La resta de factors que influeixen en les emissions com els consums energètics dels usos i del cicle de l'aigua tenen menor influència degut que al sector no s'hi construiran habitatges que són els majors consumidors energètics.

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

- Limitar la velocitat dels vehicles de transport en fase de construcció.
- Regar periòdicament les pistes auxiliars en fase de construcció.
- Procurar una revegetació ràpida de les àrees a tal efecte.
- Adequar o modificar les activitats en dies de vent fort en fase construcció.
- Limitar la velocitat dels vehicles en fase de funcionament del vial.
- Valorar positivament alhora de les contractacions empreses que disposin de vehicles menys contaminants per la realització de la fase de construcció.
- Planificar accés amb bicicleta.
- Assegurar un transport públic amb àmplia cobertura horària per reduir l'accés al sector amb vehicle privat.

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

### 13.1.7. EFECTE ACÚSTIC

L'increment significatiu dels nivells acústics del medi és un dels factors més importants de deteriorament de la qualitat ambiental d'un territori. La presència de grans vies de comunicació són, generalment, un dels elements principals que més molèsties genera a les persones, especialment si estan properes a nuclis urbans, així com a diverses espècies animals, en el cas que aquestes infraestructures creuin o passin pròximes a espais naturals.

El soroll d'un vehicle en circular per la carretera és de dos tipus: el soroll del sistema motor i el soroll del moviment del propi vehicle provocat pel fregament dels neumàtics amb l'asfalt i per la resistència aerodinàmica. D'aquesta manera, el tonatge i la potencia del vehicle i la velocitat en que circulen els mateixos seran factors claus que determinaran el nivell de soroll emès pels vehicles. Estretament associada a la segona qüestió existeix la pròpia naturalesa de la infraestructura viària. Així doncs, si es tracta d'una via ràpida els nivells de soroll seran molt majors que si és una carretera local, on els vehicles han de circular més lentament. Cal no oblidar que, a banda dels aspectes anteriorment mencionats, cal fer esment de l'impacte que representa, a nivell de soroll, l'estil de conducció de cada conductor, factor difícilment esmenable.

Menció apart mereixen els sorolls generats pels vehicles que circulen pel nucli urbà, especialment de vehicles com motocicletes que circulen a velocitats molt superiors a les permeses i amb uns tubs d'escapament que superen amb escreix els límits de soroll permesos.



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

- Mesures correctores durant els treballs de construcció que afecten estrictament al soroll

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

1. Respectar al màxim les hores de descans de la població, limitant l'execució d'activitats sorolloses a l'horari diürn (8-22h): Cal fixar i controlar els horaris de treball en la construcció, evitant les tasques sorolloses en les hores de repòs nocturn o en els dies festius. La circulació dels vehicles de l'obra, la vigilància i el control que es porti a terme en aquesta fase del projecte permetrà minimitzar els impactes sonors pel desplaçament de vehicles i transport de materials.
  2. Revisar i mantenir la maquinària en bon estat: les màquines han de complir la normativa vigent en quant a emissions de sorolls.
  3. Ubicar el parc de maquinària el més lluny possible de nuclis habitats i d'edificacions habitades.
- Mesures correctores a les infraestructures ja existents per tal de mitigar el soroll

Per tal de mitigar els efectes del soroll i l'impacte visual de la via en aquells trams de carretera que passen properes a zones urbanes o polígons industrials hi ha dos alternatives:

1. Apantallament amb vidre, plexiglàs o altres materials: Als anys 70's es van començar a utilitzar als EE.UU i en les carreteres del nostre país cada vegada són més habituals en les vies ràpides properes a nuclis urbans
2. Revegetació de l'entorn que faci la funció d'apantallaments vegetal amb espècies com el Xiprer.

Per fer una comparativa de la situació acústica de les alternatives plantejades es proposa un quadre amb diferents elements a considerar:

	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2
<b>Usos del sòl existents</b>	Conreus herbacis extensius de seca	Conreus herbacis extensius de seca
<b>Zones de sensibilitat ambiental</b>	No	No
<b>Zona de sensibilitat acústica</b>	A4 Predomini del sòl d'ús residencial A2 Predomini del sòl d'ús sanitari i cultural B1 Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents	A4 Predomini del sòl d'ús residencial A2 Predomini del sòl d'ús sanitari i cultural B1 Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents C1 Usos recreatius i d'espectacles
<b>Altres focus de soroll</b>	Ferrocarril	Ferrocarril Carretera GIV-6229
<b>Potencials receptors</b>	Nuclis habitats	Nuclis habitats Habitatges dispersos
<b>Proximitat a nuclis urbans</b>	A l'oest de Vilamalla	Per l'est i oest de Vilamalla
<b>Proximitat habitatges aïllats</b>	Can Peix Can Salvat de Mas Can Ribot	Can Peix Can Salvat de Mas Can Ribot Mas Costa Mas Albó Can Mateu Can Bartís Mas Nofre Can Ricard Ca l'Àngel Residència el Jardí de l'Empordà
<b>Existència barreres naturals</b>	A l'est de nucli pantalles arbòries disperses	A l'est de nucli pantalles arbòries disperses. Pel

		sud i Oest no s'identifiquen
<b>Diferències de cotes relatives</b>	El vial Est es situa a cota inferior respecte nucli	El vial Est es situa a cota inferior respecte nucli no pel Sud i Oest
<b>Longitud traçat</b>	Inferior respecte Alternativa 2	Superior respecte Alternativa 1
<b>Densitat vehicles</b>	Mitjana	Mitjana-baixa pel sobredimensionat
<b>Facilitat aplicar mesures correctores</b>	Menys superfície per actuar	Més superfície per actuar es doblen infraestructures

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

### 13.1.8. EFECTE LUMÍNIC

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

L'horari de treball per la construcció es realitza en període diürn i sota la llum natural.

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

La zona on es projecta el vial, segons cartografia del Departament de Territori i Sostenibilitat es considera zona E2 de Protecció alta. Es considera E2 el sòl no urbanitzable fora d'un espai d'interès natural o d'una àrea de protecció especial o d'una àrea de la Xarxa natura 2000 i una petita àrea considerada zona E3 de protecció moderada com a zona més propera al nucli.

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

### 13.1.9. EFECTE SOBRE INFRAESTRUCTURES

Pel que fa als habitatges aïllats i nuclis de població, es troben a distàncies considerables per a patir els efectes del vial.

Pel nucli antic de Vilamalla hi recorren diferents carreteres de comunicació entre nuclis, la GIV-6229 entre Vilamalla i Borrassà, GIV-6228 entre el Pont del Príncep i Vilamalla, GIV-6227 entre Vilamalla i Garrigàs, i una carretera municipal entre Vilamalla i Fortià.

Aquesta confluència de vies i la pròpia problemàtica de l'estructura viària del nucli, amb carrers estrets i canvis de gir a 90 graus, sumat a la intensa activitat agrària i ramadera de la zona generen greus problemes de mobilitat viària.

Puntualment es generen problemes de mobilitat degut a que Vilamalla té dos polígons industrials de gran magnitud i conseqüentment molta fluència de vehicles pesats que per error s'introdueixen en el nucli i tenen veritables problemes per sortir.

Per altre banda, el vial tampoc afecta cap equipament subterrani, tot i que en fase de projecte d'urbanització del vial es realitzarà una inspecció i consulta més exhaustiva.

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

### 13.1.10. EFECTE SOCIOECONÒMIC

La millora en la connexió viària del municipi li confereix un valor afegit a la qualitat del seu vilatans, els treballadors i empreses dels dos polígons industrials. I compatibilitzar les activitats agràries i ramaderes presents.

### 13.1.11. EFECTE SOBRE LA MOBILITAT

Les actuacions previstes en aquesta Modificació puntual no afecten la vialitat interna de l'àmbit, ni genera cap increment de sostre residencial o industrial que podria modificar els càlculs de desplaçaments interiors, en tot cas es la proposta d'una substitució d'una via i per tant una millora clara de la mobilitat.

Donat l'existència d'alguns camins secundaris a la zona, es proposa un carril bici paral·lel al vial pel marge esquerra, més pròxim al nucli que faciliti la connexió entre la part nord i sud del nucli municipal de forma sostenible i segura.

Aquest serà compatible amb la millora local del projecte proposat anomenat Via verda a l'entorn de la C-31, del PK 365+000 de la C-31 al 0+100 de la GIV-6228. Viladamat – Vilamalla.

Es valorà favorablement aquest traçat perquè millora l'estructura viària del nucli evitant circular per centre del municipi i vorejant el mateix, compatibilitzar les activitats, industrials agràries i ramaderes, així els usos residencials i els equipaments municipals.

#### **13.1.12. EFECTE SOBRE PATRIMONI CULTURAL**

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

En l'àmbit d'estudi no consta cap resta ni jaciment arqueològic. No obstant, la proximitat, però, del jaciment paleontològic Vilamalla comportarà que tot moviment de terres a la finca vagi acompanyada de control arqueològic segons la resposta del Departament de Cultura. Es considera que els gairebé 300 metres de distància respecte el traçat del vial són suficients com a franja de protecció perquè evitar qualsevol afectació.

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

#### **13.1.13. GESTIÓ DE RESIDUS**

Correspon al projecte d'urbanització del vial fer una gestió integrada dels residus, gestionar-los de la forma adequada.

### 13.1.14. RISC D'INCENDI FORESTAL

La infraestructura en sí mateixa no presenta risc d'incendi forestal. Es prestarà especial atenció en la fase d'obres. Ens acollirem al Pla d'autoprotecció municipal INFOCAT de Vilamalla.

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

### 14. CONGRUÈNCIA DEL PLA AMB ELS REQUERIMENTS AMBIENTALS

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

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

Per a aquesta verificació, es relacionen els diferents aspectes del pla en referència a cadascun dels objectius determinats, en especial els esmentats en la Memòria Informativa, en el POUM i els annexos del pla. Es considera oportú no detallar el contingut exacte de cada article o aspecte concret per evitar repeticions i redundàncies amb altres apartats del present document.

OBJECTIU	OBSERVACIONS
<p><b>1.</b> Minimitzar el consum de sòl i racionalitzar-ne l'ús d'acord amb un model territorial globalment eficient, atenent als condicionants ambientals existents i a les determinacions del planejament territorial i sectorial vigent.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'escull l'alternativa que presenta un traçat amb menor longitud i per tant un menor ús del sòl en una zona propera a una infraestructura vertebradora com és la via fèrria i el nucli del poble.</li> <li>• Adaptar les actuacions al màxim possible a la realitat topogràfica dels terrenys i evitar l'edificació en zones innecessàries amb pendents elevats.</li> <li>• Revisió de l'àmbit d'afecció en fase de construcció.</li> <li>• Limitar accessos externs i interns als estrictament necessaris en fase de construcció.</li> </ul>
<p><b>2.</b> Compatibilitzar el planejament amb el cicle natural de l'aigua i racionalitzar l'ús d'aquest recurs en el marc d'un model territorial globalment eficient.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Els cursos fluvials del municipi seran d'aplicació les consideracions que quedaran reflectides en l'articulat normatiu del RDPH.</li> <li>• Els càlculs hidrològics i hidràulics es determinaran segun el document tècnic "Guia tècnica. Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local", aprovat per l'ACA.</li> <li>• Preservar els trams existents de la xarxa hidrogràfica, minimitzant les afectacions i aplicant</li> </ul>

	mesures compensatòries. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Millorar la xarxa de drenatge de l'àmbit i resoldre les deficiències ambientals actuals.</li> </ul>
3. Fomentar una mobilitat més sostenible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les actuacions previstes en aquesta Modificació puntual no afecten la vialitat interna de l'àmbit, ni genera cap increment de sostre residencial o industrial que podria modificar els càlculs de desplaçaments interiors, en tot cas es la proposta d'una substitució d'una via i per tant una millora clara de la mobilitat.</li> <li>• Assegurar la correcta connexió del sector amb transport públic i amb la xarxa d'itineraris per a vianants i bicicletes del municipi, tenint en compte l'efecte barrera de la via de ferrocarril.</li> </ul>
4. Integrar el paisatge en el procés de disseny de la nova ordenació de l'àmbit i potenciar millores en la seva qualitat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimitzar l'impacte visual de les construccions a partir de criteris de qualitat i integració ambiental i paisatgística.</li> <li>• Prendre en consideració els itineraris paisatgístics o pedestres del sector o el seu entorn.</li> </ul>
5. Fomentar la conservació i recuperació de la biodiversitat i del medi natural en l'àmbit del pla, promovent la seva integració a les xarxes d'espais lliures	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperar ambientalment els trams afectats del rec del Pla i el Regatim.</li> <li>• Preservar exemplars vegetals en emplaçament original o trasplantant-los.</li> <li>• Revisió de l'àmbit d'afecció.</li> <li>• Limitar accessos externs i interns als estrictament necessaris en fase constructiva.</li> </ul>
6. Protecció al patrimoni cultural i minimitzar la possible afecció al jaciment paleontològic de Vilamalla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisió de l'àmbit d'afecció.</li> <li>• Limitar accessos externs i interns als estrictament necessaris en fase constructiva.</li> <li>• Control paleontològic.</li> </ul>
7. Minimitzar la contribució del plantejament sobre les emissions de gasos amb efecte hivernacle i reduir la vulnerabilitat front als impactes del canvi climàtic.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les actuacions previstes en aquesta Modificació puntual no afecten la vialitat interna de l'àmbit, ni genera cap increment de sostre residencial o industrial que podria modificar els càlculs de desplaçaments interiors, en tot cas es la proposta d'una substitució d'una via i per tant una millora clara de la mobilitat.</li> <li>• Es fomenta un carril bici paral·lel al vial i que connecta amb una xarxa de camins secundaris.</li> </ul>
8. Integrar en el pla la necessitat de gestionar els potencials riscos ambientals derivats als efectes de garantir la seguretat i la salut de les persones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisió de l'àmbit d'afecció.</li> <li>• Aplicació dels documents homologats de protecció civil municipal, PBEM, PAM Infocat, PAM Neucat, PAM Inuncat, PAM Sismicat.</li> </ul>
9. Prevenir i corregir la contaminació atmosfèrica, odorífera, acústica, lluminosa i electromagnètica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilitzar el sistema d'espais lliures com a separador respecte els principals focus emissors de contaminació atmosfèrica i acústica (infraestructures de mobilitat, etc.).</li> <li>• Establir normes en els projectes d'urbanització i edificació que garanteixin, com mínim, el compliment de la normativa sectorial en matèria de contaminació acústica.</li> </ul>
10. Realitzar una gestió adequada dels residus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoure la reutilització de materials d'excavació i tenir cap a un balanç de terres neutre, sempre que sigui compatible amb la gestió de riscos ambientals.</li> <li>• Establir mesures que fomentin l'ús de materials de construcció reciclats.</li> <li>• Gestionar els residus d'enderroc, de la construcció i d'excavació que es generin en el</li> </ul>

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>desenvolupament del pla en instal·lacions autoritzades per l'Agència de Residus de Catalunya i l'acord amb la normativa vigent en matèria de residus.</li></ul> |
|--|---|

#### 14.2.L'AVALUACIÓ GLOBAL DEL PLA

Els terrenys de sòl no urbanitzable que envolten el nucli de Vilamalla estan qualificats en PA Zona de Protecció Agrícola a est i sud del nucli i PP Zona de Protecció Paisatgística.

L'espai sotmès a la modificació puntual del POUM, Vial Est Nucli de Vilamalla, resta ocupat majoritàriament per camps agrícoles i hortes, zona qualificada com a protecció paisatgística on no provoca una afecció molt important en el medi ja que es troba entre el nucli i la via fèrria.

Aquesta modificació permet obtenir una millora cohesió social i territorial, reducció en el temps de circulació i longitud de menor traçat, l'afecció és en zones agrícoles de protecció preventiva però no s'afecta zones de protecció especial i amb valors ambientals rellevants. Es minimitza l'impacte visual i paisatgístic pel que s'ha esmenat anteriorment que el traçat circula entre el nucli i la via fèrria, considerant assimilables els efectes que es deriven sobre els vectors de contaminació acústica i emissions a l'atmosfera.

Es dona resposta als problemes de mobilitat arran de la confluència de les diferents vies de comunicació entre nucli que travessen el casc antic, amb l'afegit de l'influència dels dos grans polígons industrials i la circulació de vehicles de gran tonatge que això comporta.

Els vectors ambientals de l'emplaçament de la zona d'estudi presenten una capacitat ambiental global suficient per a poder compatibilitzar el medi i el futur vial.

El futur vial, globalment no ha de comportar efectes significatius pels vectors ambientals si la seva gestió es porta a terme amb les condicions, prescripcions tècniques, els nivells d'emissió i el règim de control que es fixen en el present document i que es detallaran en la fase de projectes d'urbanització.

Per tant, els efectes previsibles del desenvolupament d'aquesta modificació puntual del POUM nº 22, Vial Est del Nucli de Vilamalla, en quant als impactes sobre el medi, es valoren de manera global com a incidència COMPATIBLE.



### **14.3.CONDICIONS DEFINIDES EN ELS INFORMES REBUTS**

#### ACA

Es tracta en l'apartat 7.1.6 Cicle de l'aigua i 13.1.3 Efectes sobre la hidrologia

#### OGAU

No fixa cap condicionant donat que els traçats presentat en les alternatives no formen part de cap espai natural protegit ni cap àrea d'interès faunístic ni florístic.

#### INTERIOR

Donat que demana que s'atengui les conclusions del informe tècnic de l'ACA aquest es tracta en l'apartat 7.1.6 Cicle de l'aigua i 13.1.3 Efectes sobre la hidrologia.

#### CULTURA

Es tracta en l'apartat 7.1.3 Patrimoni Cultural i 13.1.12 Efecte sobre Patrimoni Cultural.

### **14.4.DESCRIPCIÓ DE LES MESURES DE SEGUIMENT I SUPERVISIÓ PREVISTES**

Tal i com dictamina el Decret 305/2006 de 18 de juliol on s'aprova el reglament de la llei d'urbanisme de Catalunya, l'Estudi Ambiental Estratègic de contenir una descripció de les mesures de seguiment i supervisió previstes per tal de verificar el compliment de les mesures adoptades en l'informe.

L'òrgan ambiental corresponent participa també en el seguiment ambiental qui, a més, pot designar un director/a ambiental de seguiment del pla o una comissió mixta de seguiment.

De totes maneres, es considera oportú que l'Ajuntament de Vilamalla nomeni un director ambiental del pla, principalment es la fase d'urbanització, i sigui l'encarregat de dur-ne a terme les tasques de seguiment ambiental. Aquest director serà qui emeti els informes sobre el seguiment amb la periodicitat que estableixi la resolució de l'avaluació ambiental corresponent i els remetrà al propi Ajuntament de Vilamalla i a l'òrgan ambiental.

Per assegurar la capacitat tècnica i objectivitat d'aquesta figura de seguiment, es considera necessari que el director sigui un tècnic extern qualificat o, en el cas que

sigui un treballador del propi Ajuntament, que el seu informe sigui validat per un professional qualificat extern abans de ser presentat a l'òrgan ambiental.

Pel que fa a la supervisió, la llei d'avaluació ambiental dictamina que l'òrgan ambiental sigui el responsable de la supervisió dels efectes ambientals de l'aplicació del pla, rebi els informes periòdics de seguiment i identifiqui amb promptitud els efectes adversos no previstos per tal que es puguin adoptar les mesures compensatòries o de reparació adequades, que es notificaran sempre al promotor. La tasca de supervisió s'adaptarà a les necessitats del pla. Si en el marc de les tasques de supervisió s'adverteix la desviació o l'incompliment de les determinacions ambientals incorporades en el pla, o apareixen efectes adversos addicionals no previstos, es poden convocar comissions paritàries entre el promotor i l'òrgan ambiental per a determinar les actuacions que s'han de dur a terme.

A continuació es planteja un Programa de Vigilància Ambiental PVA del futur vial, on es descriuen les seves etapes:

➤ **Objectius**

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

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

➤ **Fase inicial**

Es proposen per a aquesta fase les següents accions:

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

➤ **Fase d'adequació**

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

- Verificació de les mesures adoptades per evitar els danys produïts per la circulació de vehicles fora de les zones senyalitzades.
  - Comprovació de la correcta demarcació del límit de les zones excloses d'obres, per extreure la prevenció d'efectes sobre elles.
  - Manteniment de la superfície d'actuació en els mínims necessaris per a les obres i els seus elements auxiliars.
  - Vigilància que els materials utilitzats resultin concordes amb la configuració cromàtica de la zona.
  - Reducció al mínim imprescindible de les afeccions per l'obertura de nous accessos.
  - Comprovació de la correcta retirada i reserva dels horitzons orgànics dels sòls per a posterior utilització en formació de talussos.
  - Control de la correcta retirada a abocador controlat dels estèrils sobrants producte de les diferents tasques que es duguin a terme.
  - Verificació de la correcta realització de les cunetes en vials i accessos, així com de les obres de drenatge.
  - Verificació del correcte tractament i gestió de residus (inerts, escombraries, vegetals, tòxics i perillous).
  - Control de vessaments de qualsevol tipus de residu.
  - Vigilància de l'existència de dipòsit de materials procedents del desbrossament.
- Es procurarà que siguin traslladats a l'abocador autoritzat de la zona.

- Vigilància que les tècniques, materials i procediments no tinguin risc d'incendis i proposta de mesures de prevenció dels mateixos, amb dotació d'equips i materials bàsics d'extinció.
- Control dels procediments utilitzats per evitar la generació de pols.
- Verificació de l'estat de la maquinària, en relació amb a l'ITV, a fi de prevenir accidents de diversa índole.
- Delimitació de les zones la vegetació de les quals hagi de ser restaurada i seguiment de les labors que en aquest sentit hagin de desenvolupar-se simultàniament a les obres d'adequació.
- Vigilància del compliment dels terminis establerts per al desenvolupament de les obres.

Els treballs han de ser realitzats per personal qualificat i amb experiència en aquests treballs.

➤ **Procediment**

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

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

➤ **Informes**

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

- Incidències mediambientals detectades.

- Desviacions de les mesures correctores i compensatòries proposades en l'Estudi d'Impacte i si escau, les recomanacions de l'Administració competent. Adopció de les mesures adequades a cada moment.
- Identificació d'impactes no previstos inicialment o variacions sobre la valoració inicial.
- Projectes de revegetació i condicionament de les parcel·les designades.

Es redactarà un informe al final de les fase inicial i de replanteig, així com durant la fase de construcció i al finalitzar les obres d'urbanització. Quan la naturalesa de les possibles incidències o la importància dels elements naturals ho facin necessari, hauran d'emetre's informes extraordinaris.

La taula adjunta recull de manera sintètica les accions previstes al Programa de Vigilància en la fase de construcció.

CONCEPTE	PERIODICITAT
Emissions de pols	Setmanal.
Controlar que els vehicles i maquinària no extralimitin el recinte destinat a l'obra.	Vigilància permanent.
Control dels límits de l'obra i manteniment de la superfície d'actuació en la mínima possible.	Vigilància permanent.
Control de la situació de cabals i de les zones provisionals de lleres.	Setmanal
Control de la retirada de la capa superficial de terra fèrtil, del seu apilament i posterior extensió a les àrees a aquest efecte.	Puntual, en les fases corresponents.
Recuperació accessos provisionals.	Quinzenal
Verificació de l'existència d'abocaments de RTPs.	Setmanal
Estat de la xarxa general de drenatge general (llum de les conduccions, acumulacions de material, etc.).	Setmanal i puntualment sempre després de pluges torrencials.
Evacuació correcta dels diferents tipus de residus generats.	Setmanal
Excavacions i farciments.	Setmanal.
Revegetació. Seguiment.	Puntual
Verificació de l'aparició de processos erosius en punts especialment vulnerables.	Setmanal i després de pluges intenses

Verificació de l'estat de la coberta vegetal.	Mensual
Verificació de possibles afeccions a la fauna.	Quinzenal

**Taula 7.** Accions previstes al Programa de Vigilància.

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

## VI. SÍNTESI DE L'ESTUDI

L'espai sotmès a la modificació puntual del POUM, Vial Est Nucli de Vilamalla, resta ocupat majoritàriament per camps agrícoles i hortes, zona qualificada com a protecció paisatgística on no provoca una afecció molt important en el medi ja que es troba entre el nucli i la via fèrria. Disposa d'accés amb la carretera de Fortià i per tant al Polígon Internacional.

Els terrenys de sòl no urbanitzable que envolten el nucli de Vilamalla estan qualificats en PA Zona de Protecció Agrícola a est i sud del nucli i PP Zona de Protecció Paisatgística.

El nucli antic de Vilamalla està travessat per diferents carreteres de comunicació entre nuclis, la GIV-6229 entre Vilamalla i Borrassà, GIV-6228 entre el Pont del Príncep i Vilamalla, GIV-6227 entre Vilamalla i Garrigàs, i una carretera municipal entre Vilamalla i Fortià.

Aquesta confluència de vies i la pròpia problemàtica de l'estructura viària del nucli, amb carrers estrets i canvis de gir a 90 graus, sumat a la intensa activitat agrària i ramadera de la zona generen greus problemes de mobilitat viària.

Un altre tema que genera puntualment problemes es deu a que Vilamalla té dos polígons industrials de gran magnitud i per tant amb molta fluència de vehicles pesats que per error s'introdueixen en el nucli i tenen veritables problemes per sortir.

Aquests problemes fan plantejar l'opció d'executar una variant que permeti creuar el nucli en direcció nord-sud.

La present Modificació puntual requalifica un àmbit de Sòl No Urbanitzable com a Sistema Viari, on la proposta de modificació es localitza en sòl no urbanitzable al voltant del nucli de Vilamalla.

Es considera favorablement aquest canvi per obtenir una millora cohesió social i territorial, reducció en el temps de circulació i longitud de menor traçat, l'afecció és en zones agrícoles de protecció preventives però no s'afecta zones de protecció especial i amb valors ambientals rellevants. Es minimitza l'impacte visual i paisatgístic perquè circula entre el nucli i la via fèrria.

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

- Minimitzar el consum del sòl i racionalitzar l'ús
- Comptabilitzar el planejament amb el cicle integral de l'aigua
- La mobilitat sostenible
- L'encaix territorial dels nous usos respecte el paisatge, la contaminació atmosfèrica, acústica

Aquests són els aspectes que condicionen en major grau la viabilitat ambiental de les propostes del pla.

Els objectius ambientals són els següents:

1. Minimitzar el consum de sòl i racionalitzar-ne l'ús d'acord amb un model territorial globalment eficient, atenent als condicionants ambientals existents i a les determinacions del planejament territorial i sectorial vigent.
2. Compatibilitzar el planejament amb el cicle natural de l'aigua i racionalitzar l'ús d'aquest recurs en el marc d'un model territorial globalment eficient.
3. Fomentar una mobilitat més sostenible.
4. Integrar el paisatge en el procés de disseny de la nova ordenació de l'àmbit i potenciar millores en la seva qualitat.
5. Fomentar la conservació i recuperació de la biodiversitat i del medi natural en l'àmbit del pla, promovent la seva integració a les xarxes d'espais lliures
6. Protecció al patrimoni cultural i minimitzar la possible afecció al jaciment paleontològic de Vilamalla
7. Minimitzar la contribució del plantejament sobre les emissions de gasos amb efecte hivernacle i reduir la vulnerabilitat front als impactes del canvi climàtic.
8. Integrar en el pla la necessitat de gestionar els potencials riscos ambientals derivats als efectes de garantir la seguretat i la salut de les persones.
9. Prevenir i corregir la contaminació atmosfèrica, odorífera, acústica, lluminosa i electromagnètica.
10. Realitzar una gestió adequada dels residus.



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

*ALTERNATIVA 0. Es proposa com Alternativa 0 mantenir la traça actual de la ronda oest prevista en la normativa vigent.*

*ALTERNATIVA 1. Es proposa com Alternativa 1, la ronda est.*

*ALTERNATIVA 2. Es proposa com Alternativa 2, mantenir les dues rondes, est i oest.*

L'alternativa 1 presenta un traçat de menor longitud respecte les altres alternatives i minimitzant l'ocupació del sòl. No genera efectes negatius a les àrees urbanes. No afecta a terrenys d'espais naturals protegits o d'alt valor natural, agrícola i del patrimoni natural. No necessita de desmunts i terraplens, ja que s'ajusta al terreny planer existent.

L'alternativa 1 resol bé les connexions nord i sud del nucli el que disminueix el temps de conducció i d'aquesta manera es minimitzen les emissions derivades de la combustió de vehicles i l'emissió de soroll del motor i del contacte dels pneumàtics amb l'asfalt millorant la mobilitat.

L'alternativa 1, la zona entre l'est del nucli i la via fèrria es la que presenta una millor adaptació per acollir aquest tipus d'infraestructures. L'afecció que provoca es molt concreta en les zones properes a les hortes mentre que les altres alternatives provoquen una fractura en el terreny afectant camps de conreus i en major superfícies. No produeix cap efecte barrera, al contrari millora la connectivitat de xarxa de camins.

L'alternativa 1 i 2 dibuixen un traçat amb una afecció sobre el rec del Pla i zones potencialment inundables el que necessitarà del seguiment de les mesures que defineixi l'ACA en els seus informes i les obres es realitzaran sota els condicionants del seus documents tècnics. Es dona l'oportunitat de recuperar el traçat dels recs aplicant mesures per la seva naturalització i recuperar la biodiversitat del medi natural.

El traçat de l'alternativa 1 és el que presenta l'espai i l'entorn òptim per desenvolupar un carril bici associat aquest vial que facilitarà la mobilitat sostenible per la proximitat del nucli i la longitud del mateix i en termes de paisatge, no té efectes negatius d'intrusió visual en el paisatge preexistent, on es pot establir un itinerari paisatgístic i donar continuïtat als camins secundaris existents.

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

El futur vial, globalment no ha de comportar efectes significatius pels vectors ambientals si la seva gestió es porta a terme amb les condicions, prescripcions tècniques, els nivells d'emissió i el règim de control que es fixen en el present document i que es detallaran en la fase de projectes d'urbanització.

Per tant, els efectes previsibles del desenvolupament d'aquesta modificació puntual del POUM nº 22, Vial Est del Nucli de Vilamalla, en quant als impactes sobre el medi, es valoren de manera global com a incidència COMPATIBLE.

## **15. CONCLUSIONS**

---

La modificació puntual nº22 del POUM de Vilamalla, "vial est nucli de Vilamalla", s'ajusta als principis generals de la Llei 3/2012 de 22 de febrer de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, al seu reglament d'execució aprovat per decret 305/2006 de 18 de juliol i així mateix a la Llei 21/2013, de 9 de desembre d'avaluació ambiental en quant a què el desenvolupament urbanístic plantejat pretén una utilització racional del territori i el medi ambient i comporta fer compatibles les necessitats de creixement amb la preservació dels recursos naturals i dels valors paisatgístics, arqueològics, històrics i culturals, a fi de garantir la qualitat de vida de les generacions presents i futures.

L'àmbit d'afectació de la modificació no disposa de cap element ambientalment sensible, a considerar o tenir en compte que pugui ser incompatible amb els usos previstos.

La present Modificació puntual requalifica un àmbit de Sòl No Urbanitzable com a Sistema Viari, on la proposta de modificació es localitza en sòl no urbanitzable al voltant del nucli de Vilamalla.

Els efectes previsibles del desenvolupament d'aquesta modificació puntual nº22 del POUM de Vilamalla, "vial est nucli de Vilamalla", dona resposta als problemes de mobilitat arran de la confluència de les diferents vies de comunicació entre nucli que travessen el casc antic, amb l'afegit de l'influència dels dos grans polígons industrials i la circulació de vehicles de gran tonatge que això comporta.

Es considera favorablement aquest canvi per obtenir una millora cohesió social i territorial, reducció en el temps de circulació i longitud de menor traçat, l'afecció és en zones agrícoles de protecció preventives però no s'afecta zones de protecció especial i amb valors ambientals rellevants. Es minimitza l'impacte visual i paisatgístic perquè circula entre el nucli i la via fèrria.

En quant als impactes sobre el medi, es valoren de manera global com a incidència COMPATIBLE.

El tècnic redactor,

Marcel Pujulà Custojà  
Llicenciat en Ciències Ambientals  
Col·legiat 1.028

A Vilamalla a Febrer de 2017

## VII. ANNEX: INCORPORACIÓ DE LES DETERMINACIÓ DEL DOCUMENT DE REFERÈNCIA

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

CONTINGUT	APARTAT DE L'ESTUDI AMBIENTAL ESTRATÈGIC
1) Un esbós del contingut, objectius principals del pla o programa i relacions amb altres plans i programes pertinents	IV. Anàlisi de la proposta de pla 9. Relació amb altres plans i programes 10. Definició dels objectius
2) Els aspectes rellevants de la situació actual del medi ambient i la seva probable evolució en cas de no aplicació del pla o programa	7. Descripció dels aspectes ambientalment rellevants (...)
3) Les característiques mediambientals de les zones que puguin veure's afectades de manera significativa i la seva evolució tenint en compte el canvi climàtic esperat en el temps de vigència del pla o programa	7. Descripció dels aspectes ambientalment rellevants (...)
4) Qualsevol problema mediambiental existent que sigui rellevant per al pla o programa, incloent en particular els problemes relacionats amb qualsevol zona d'especial importància mediambiental, com les zones designades de conformitat amb la legislació aplicable sobre espais naturals i espècies protegides i els espais protegits de la Xarxa Natura 2000	7. Descripció dels aspectes ambientalment rellevants (...) 13. Avaluació dels efectes del desenvolupament de la modificació sobre el medi
5) Els objectius de protecció mediambiental fixats en els àmbits internacional, comunitari o nacional que guardin relació amb el pla o programa i la manera en la que aquests objectius i qualsevol aspecte mediambiental s'hagin tingut en compte durant la seva elaboració	8. Descripció dels objectius i altres mesures de protecció ambientals previstes en el planejament general o altres plans aplicables
6) Els probables efectes significatius en el medi ambient, inclosos aspectes com la biodiversitat, la població, la salut humana, la fauna, la flora, el sòl, l'aigua, l'aire, els factors climàtics, la seva incidència en el canvi climàtic, en particular una avaluació adequada de la petjada de carboni associada al pla o programa, els béns materials, el patrimoni cultural, el paisatge i la interrelació entre aquests factors. Aquests efectes han de contenir els efectes secundaris, acumulatius, sinèrgics, a curt, mitjà i llarg termini, permanents i temporals, positius i negatius	13. Avaluació dels efectes del desenvolupament de la modificació puntual sobre el medi

7) Les mesures previstes per prevenir, reduir i, en la mesura del possible, compensar qualsevol efecte negatiu important en el medi ambient de l'aplicació del pla o programa, incloent aquelles per mitigar la seva incidència sobre el canvi climàtic i permetre la seva adaptació al mateix	13. Avaluació dels efectes del desenvolupament de la modificació puntual sobre el medi V. Avaluació global del pla i justificació del compliment dels objectius ambientals establerts
8) Un resum dels motius de la selecció de les alternatives contemplades i una descripció de la manera en que s'ha dut a terme l'avaluació, incloses les dificultats, com ara deficiències tècniques o falta de coneixements i experiència, que es puguin haver trobat a l'hora de recavar la informació requerida;	11.2 Avaluació ambiental de les alternatives considerades i Justificació Ambiental de l'Alternativa Escollida
9) Un programa de vigilància ambiental en el què es descriu les mesures previstes per al seguiment;	14.4 Descripció de les mesures de seguiment i supervisió previstes
10) Un resum de caràcter no tècnic de la informació facilitada en virtut dels epígrafs precedents.	VI. Síntesi de l'estudi

### Aspectes que cal incorporar a l'EAE segons el Document d'Abast

1. *Estudiar l'impacte paisatgístic de les diferents alternatives tenint en compte les característiques dels traçats (inserció en l'entorn), conques visuals i els observadors potencials. S'establiran els criteris d'integració paisatgística a adoptar. **Es tracta en l'apartat 647.1.12 Qualitat paisatge i usos del sòl 13.1.5 Efectes sobre el Paisatge.***
2. *Estudiar els principals grups faunístics presents en l'àmbit de la modificació, i l'impacte de les diferents alternatives sobre aquest vector. S'establiran els criteris per a la protecció de la fauna i la permeabilització de la infraestructura. **Es tracta en l'apartat 7.1.9 Fauna i 13.1.4 Efecte Naturalístic.***
3. *Estudi acústic comparatiu, on s'identifiquin els potencials receptors i es determinin els possibles impactes. **Es tracta en l'apartat 7.1.14 Contaminació acústica 13.1.7 Efecte acústic.***
4. *Analitzar la connectivitat de la variant i el carril bici associat, tant amb la trama urbana com amb la xarxa de camins secundaris presents. **Es tracta en l'apartat 13.1.11 Efecte sobre la Mobilitat***
5. *En relació al cicle de l'aigua, caldrà que el document ambiental estratègic inclogui els diferents aspectes realitzats en l'informe l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) de data de 17 de maig de 2016, el qual s'adjunta, en relació al domini públic hidràulic, zona de policia, zona de servitud (associat al rec Pla), i afeccions ambientals.*

Per les alternatives 1 i 2, s'haurà d'avaluar l'impacte al rec del Pla, afluent del Regatim. **Es tracta en l'apartat 7.1.6 Cicle de l'aigua i 13.1.3 Efectes sobre la hidrologia.**

6. S'haurà d'analitzar els efectes de la Modificació sobre canvi climàtic. L'EAE haurà d'incorporar l'anàlisi quantitativa de les emissions de GEH.

**Es tracta en l'apartat 13.1.6 Efecte atmosfèric.**

7. D'acord amb la resposta a la consulta realitzada al Departament de Cultura, s'haurà d'analitzar la possible afectació al jaciment paleontològic de Vilamalla (núm. d'Inv. 12749), present en l'àmbit de la modificació per a minimitzar-ne l'afectació. S'haurà de preveure el control paleontològic de les obres que es derivin de la Modificació o afectin el subsòl. **Es tracta en l'apartat 7.1.3 Patrimoni Cultural i 13.1.12 Efecte sobre Patrimoni Cultural.**