

PLA ESPECIAL URBANÍSTIC

ANNEX 1. INFORME AMBIENTAL



**EQUIPAMENT METROPOLITÀ A LA
CTRA. DE SANT CLIMENT**

Aprovació Inicial

Juliol 2025



OUA-GAMMA, s.l.

c/Viladomat, 317 Ent. 08029 BCN



OUA-GAMMA, s.l.

c/Viladomat, 317 Ent. 08029 BCN

Promotor:

Aspehof Spain SLU

Equip redactor:



OUA-GAMMA, s.l.

c/Viladomat, 317 Ent. 08029 BCN

Direcció tècnica

Jordi Artigas Masdeu Arquitecte

Mauro Mas Pujó, Arquitecte

Núria Noguer Pujadas, Arquitecta

Direcció i coordinació de processos GIS

Carles Cabellos Pruna, Arquitecte

Coordinació

Núria Noguer Pujadas, Arquitecta

Equip

Nuria Noguer Pujadas, arquitecta

Ernest Sànchez Miranda, arquitecte

Clara Alvau Morales, urbanista

Marta Torres, advocada

Ramon Font, enginyer

Col·laboradors:

Avantprojecte d'arquitectura

OUA ARQUITECTURA

Andreu Franquesa, arquitecte

Jordi Framis, arquitecte

Marcos García, arquitecte

Avantprojecte d'urbanització

OUA CIAE

Marc Serrat, enginyer

Patricia Jiménez, enginyera

Guillermo Rodriguez, enginyer

Informe Ambiental, Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada,

Estudi d'Impacte i Integració Paisatgística

TRAÇA Estudi de Serveis Ambientals

Enric de Bargas Sellarés, ambientòleg

Carles E. Casabona Ferré, ambientòleg



OUA-GAMMA, s.l.

c/Viladomat, 317 Ent. 08029 BCN

Estudi Històric

ATICS, SLP

Francesc Xavier Busquets Costa, arqueòleg

Estudi d'Impacte Acústic

Axioma Consultors Acústics

Jeroen Paymans, enginyer acústic

Olga Espadalé, enginyera acústica

Quim Matheu, enginyer acústic

CONTINGUT

L'Informe Ambiental del Pla Especial Urbanístic en l'àmbit de l'equipament a la ctra. de Sant Climent, al municipi de Viladecans, té el següent contingut::

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	3
1.1. PRESENTACIÓ I NORMATIVA APLICABLE.....	3
2. ABAST I CONTINGUT DEL PEU.....	5
2.1. OBJECTIUS DEL PLANEJAMENT TERRITORIAL I URBANÍSTIC VIGENT	5
2.2. PLA ESPECIAL URBANÍSTIC. Descripció de la Proposta	8
3. DESCRIPCIÓ DELS ASPECTES AMBIENTALMENT RELLEVANTS	17
3.1. DESCRIPCIÓ DELS ASPECTES I ELEMENTS AMBIENTALMENT RELLEVANTS	17
3.2. ÀREES D'INCIDÈNCIA DE LA NORMATIVA AMBIENTAL	48
3.2. ÀREES DE RISC PER LA SEGURETAT I EL BENESTAR DE LES PERSONES	52
3.3. SÍNTESI DEL PERFIL AMBIENTAL DE L'ÀMBIT.....	58
4. OBJECTIUS DE PROTECCIÓ AMBIENTAL I CRITERIS FIXATS PEL PLA	61
4.1. OBJECTIUS DE PROTECCIÓ MEDIAMBIENTAL PREDETERMINATS.....	61
4.2. OBJECTIUS I CRITERIS AMBIENTAL FIXATS PER A L'AVALUACIÓ DEL PLA.....	62
4.3. ANÀLISI DEL PLANEJAMENT TRAMITAT	65
4.4. CONCLUSIONS I JUSTIFICACIÓ DEL PLA ESPECIAL	67
5. EFECTES AMBIENTALS PREVISIBLES. VALORACIÓ I QUALIFICACIÓ	69
5.1. DESCRIPCIÓ AMBIENTAL DEL PLA D'ACORD AMB L'ORDENACIÓ PROPOSADA.....	69
5.2. INCIDÈNCIES DEL PROJECTE EN EL VECTORS AMBIENTALS DEL TERRITORI	72
5.3. CARACTERITZACIÓ DELS IMPACTES DEL PROJECTE.....	74
5.4. VALORACIÓ QUALITATIVA DELS IMPACTES IDENTIFICATS	78
6. MESURES AMBIENTALS.....	80
6.1. MESURES PREVENTIVES.....	80
6.2. MESURES COMPLEMENTARIES.....	82
6.3. MESURES en relació a la sostenibilitat de l'edificació i al seu cicle de vida.....	84
7. VIGILÀNICA I SEGUIMENT AMBIENTAL.....	94
7.1. VIGILÀNCIA AMBIENTAL	94

1. INTRODUCCIÓ

1.1. PRESENTACIÓ I NORMATIVA APLICABLE

El present Informe Ambiental té com a objecte l'estudi i anàlisi del possible impacte del Pla Especial Urbanístic per a la regulació del equipament situat a la Carretera de Sant Climent, 97 al municipi de Viladecans i que té per objectiu el desenvolupament del sistema urbanístic d'equipaments comunitaris, la concreció del seu ús i dels paràmetres urbanístics per a la construcció d'un Centre Esportiu privat.

Actualment la legislació vigent a Catalunya per l'avaluació ambiental de plans i projectes és la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental determina una avaluació ambiental estratègica ordinària o simplificada per determinats plans urbanístics, ja que la Llei 6/2009 de 28 d'abril sobre l'avaluació dels efectes de determinats plans i programes no ha estat adaptada encara a la normativa estatal.

La Llei 16/2015 del 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica, estableix en la seva Disposició Addicional vuitena, les regles aplicables en avaluació ambiental fins que la Llei 6/2009 s'adapti a al Llei de l'Estat 21/2013. En l'apartat 6 de la Disposició Addicional vuitena de la Llei 16/2015, estableixen els plans urbanístics que han de ser sotmesos al tràmit d'avaluació ambiental estratègica ordinària i simplificada.

c) No han d'ésser objecte d'avaluació ambiental estratègica, per la manca d'efectes significatius que produeixen sobre el medi ambient, o perquè els efectes ja han estat avaluats en el planejament urbanístic general:

Primer. El planejament urbanístic derivat no inclòs en l'apartat tercer de la lletra a que es refereix només a sòl urbà o que desenvolupa planejament urbanístic general avaluat ambientalment.

Segon. Les modificacions de planejament urbanístic no incloses en l'apartat quart de la lletra a que es refereixen només a sòl urbà.

El Pla especial urbanístic (PEU) no s'ajusta a cap dels supòsits d'avaluació ambiental descrits per la Llei, ja que es tracta d'un sòl urbà i no és el marc de futurs projectes o activitats sotmesos a AIA ni tampoc té efectes apreciables en espais Natura 2000 o PEIN.

Així doncs, el present document es redacta tenint en compte l'article 85 i 100 del Decret 305/2006 pel qual s'aprova el reglament de la Llei d'Urbanisme, que determina que en la documentació dels plans urbanístics s'ha d'incloure un informe ambiental amb el contingut que estableix l'article 100 del Reglament.

Article 100

Objecte i contingut de l'informe ambiental dels plans urbanístics derivats

100.1 L'informe ambiental dels plans parcials urbanístics i, si s'escau, dels plans de millora urbana en sòl urbà no consolidat i dels plans especials urbanístics, té per objecte l'anàlisi dels aspectes ambientals que puguin ser rellevants en l'establiment de l'ordenació detallada pròpia de cada un d'aquests instruments, i ha de contenir les següents previsions en tot allò que sigui necessari d'acord amb l'abast de les determinacions del pla derivat:

a) La identificació dels requeriments ambientals significatius en el sector de planejament, el que inclou la descripció dels aspectes i elements ambientalment rellevants del sector, la descripció dels objectius i les altres mesures de protecció ambiental previstes pel pla d'ordenació urbanística municipal o per altres plans o programes aplicables, la definició dels objectius i criteris ambientals adoptats per a la redacció del pla i l'especificació de si el projecte d'urbanització s'ha de sotmetre, per les característiques de l'actuació, al

procediment d'avaluació d'impacte ambiental segons la legislació sectorial aplicable. En la identificació dels requeriments ambientals significatius s'han de tenir en compte, entre d'altres, els relatius a la qualitat de l'ambient atmosfèric, la contaminació acústica i lluminosa i el tractament, si s'escau, dels sòls contaminats.

b) La descripció i justificació ambiental de l'ordenació proposada, que comprèn: la descripció, si s'escau, de les alternatives d'ordenació detallada considerades i la justificació de l'alternativa adoptada; la descripció de l'ordenació proposada amb expressió de les seves determinacions amb repercussions significatives sobre el medi ambient; la determinació de les mesures adoptades per al foment de l'eficiència energètica, l'estalvi de recursos i la millora del medi ambient en general.

c) La identificació i avaluació dels probables efectes significatius de l'ordenació detallada proposada sobre els diferents aspectes ambientals.

d) L'avaluació global del pla i la justificació del compliment dels objectius ambientals establerts.

e) Si s'escau, la descripció de les mesures de seguiment i supervisió previstes.

100.2 En el cas de plans urbanístics derivats que estiguin subjectes a avaluació ambiental, aquests han d'incorporar l'informe de sostenibilitat ambiental que regula la normativa sobre avaluació ambiental de plans i programes, el qual ha de tenir el contingut mínim que regula l'apartat 1 i el grau d'especificació que estableixi l'òrgan ambiental en el document de referència.

2. ABAST I CONTINGUT DEL PEU

2.1. OBJECTIUS DEL PLANEJAMENT TERRITORIAL I URBANÍSTIC VIGENT

2.1.1. Plans supramunicipals

Són vàries les figures d'ordenació i planejament territorial que afecten al municipi de Viladecans.

- Plans territorials Generals – Pla Territorial General de Catalunya (PTGC)
- Plans territorial Parcial – Pla Territorial Metropolità de Barcelona (PTMB)
- Pla General Metropolità -76

El **PTGC** és el document marc de referència per la planificació a Catalunya assegurant l'equilibri territorial i de desenvolupament econòmic i social.

Les seves disposicions es desenvolupen a través dels Plans territorials Parcial, els Plans Sectorials i els Plans Directors. D'aquests, el de major importància jeràrquica en l'àrea de Barcelona és el PTMB.

El **PTMB**, aprovat definitivament el 20 d'abril de 2010, i publicat en el DOGC el 12 de Maig de 2010 s'estructura al voltant de tres eixos diferenciats; el sistema d'assentaments urbans, el sistema d'espais lliures i el sistema de les infraestructures de comunicació. El Pla avarca un territori extens establint criteris i objectius per àmbits funcionals.

En relació al sistema d'espais oberts el PTMB inclou aquells sistemes protegits històricament, com són Collserola i el Delta del Llobregat, que els amplia i els connecta a fi de garantir, tant com sigui possible, una àrea no urbanitzada amb funció de sistema.

També garanteix la protecció de les àrees del Garraf i l'Ordal, juntament amb la Vall Baixa del Llobregat, Collserola, la Serra de Marina, on tots ells formen un espai continu que recorre la serra litoral, i allà on la urbanització presenta discontinuïtat, arriba fins al mar.

En relació al sistema d'assentaments, i al tractar-se d'un àmbit tan ocupat, el PTMB no planteja noves operacions d'extensió urbana de grans dimensions respecte a la ocupació de nou sòl que actualment no estigui qualificat com a sòl urbanitzable. Contràriament sí reconeix noves oportunitats sobre àrees urbanes en transformació, una part de les quals pot tenir un caràcter estratègic per al conjunt de la regió metropolitana.

El relació a les infraestructures del transport, la major part de les actuacions corresponen a la xarxa ferroviària, ja que es troba menys desenvolupada que la viària i és més favorable a l'hora de servir a una àrea amb un alt nivell d'ocupació.

El Pla territorial metropolità de Barcelona, reconeix l'àmbit del present PEU com a sistema d'equipaments dins un teixit urbà definit segons el plànol de les estratègies urbanes, Nuclis urbans i les seves extensions amb capacitat de desenvolupament. L'àmbit no està dins de la zona de protecció especial d'interès natural i agrari, però sí que ho està tot el seu entorn.

EL **Pla General Metropolità** conegut com el PGM-76, aprovat per la Comisión Provincial de Urbanismo de Barcelona el 14 de juliol de 1976, qualifica la parcel·la objecte d'aquesta consulta prèvia com a Equipaments comunitaris i dotacions actuals i de nova creació d'àmbit metropolità (7c).

Imatge 1. Planejament vigent.



Font: Plànols del PEU

Tanmateix, l'ús de l'equipament no queda definit i per tant, cal, tal i com es recull a l'article 215 de la normativa del PGM, la redacció d'un Pla Especial Integral per tal de concretar-lo.

Art. 215. Desenvolupament de les previsions sobre equipaments comunitaris.

La concreció del tipus d'equipament o la mutació del que ja hagi estat concretat s'efectuarà d'acord amb el que segueix:

- 1r. El procediment s'incoarà a instància de part o a proposta de qualsevol departament ministerial, d'algun dels ajuntaments integrats a l'Entitat Metropolitana o per decisió d'aquesta.*
- 2n. S'elaborarà un pla especial integrat, com a mínim, pels documents següents:*
 - a) Memòria que justifiqui la necessitat o conveniència de la concreció o mutació, la seva coherència amb el Pla general i la incidència en la dotació d'equipaments.*
 - b) Plànols d'informació i de situació o emplaçament.*
 - c) Si escau, estudi econòmic sobre les variacions que en aquest aspecte s'introdueixin.*
- 3r. El Pla Especial se sotmetrà a informació pública pel termini d'un mes, i s'atorgarà audiència a la corporació local afectada. Se citarà els propietaris afectats individualment per a la informació pública. Decidides les reclamacions, si n'hi hagués, l'òrgan competent atorgarà l'aprovació definitiva.*

El **Pla director urbanístic Metropolità**, actualment en tràmit, aprovat inicialment el 21 de març de 2023 i publicat al BOPB el 3 d'abril de 2023, per tal de fer la difusió pública que exigeix l'acord d'aprovació.

El PDUM té quatre eixos estratègics que guien les propostes més concretes:

També és important remarcar el règim d'ús, que tal com es remarca a l'article 93 de la normativa del PDU:

Art. 93. Règim d'ús.

1. Règim d'us en sòl urbà i urbanitzable:

a) En els terrenys reservats per a equipaments estructurants s'admeten els usos d'allotjament per a col·lectius, sanitari, educatiu, sociocultural, esportiu, de recerca i desenvolupament econòmic, alimentari, administratiu, de serveis socials i associatiu, en els termes definits al títol IX «Normes d'edificació comunes i d'usos específics». En el cas d'equipaments situats a les vores dels assentaments, en els termes definits a l'article 250.A.b, s'han de prioritzar els usos d'esportiu a l'aire lliure, recerca i desenvolupament econòmic i alimentari.

[...]

Finalment, tal com s'exposa a l'article 250.A.b, pel que fa els equipaments estructurants:

Art. 250. Aplicació específica en l'execució d'infraestructures, estructura i sistemes d'interès metropolità.

[...]

b) Els equipaments estructurants amb més del 25 % del perímetre en contacte amb espais oberts hauran de concentrar els usos i les edificacions a les parts més allunyades dels entorns agroforestals i garantir una correcta transició de la vegetació cap als espais oberts, de manera que les parts en contacte continguin vegetació autòctona idèntica o afina als entorns agroforestals propers. L'edificabilitat d'aquests àmbits s'haurà d'adaptar en coherència amb els seus entorns agroforestals.

2.2. PLA ESPECIAL URBANÍSTIC. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA

2.2.1. Context Territorial

A nivell de l'Àrea Metropolitana, el desenvolupament de la ciutat cap al delta del Llobregat, així com la importància estratègica que ha agafat l'aeroport del Prat, conjuntament amb el desenvolupament de la xarxa viària i de ferrocarril de rodalies, han fet que l'emplaçament, en l'actualitat, combini una bona accessibilitat i un entorn urbà de gran qualitat.

El terme municipal de Viladecans (66.720 habitants any 2022) està situat a la comarca del Baix Llobregat, a la província de Barcelona. Està ubicada a uns 15 quilòmetres al sud-oest de Barcelona i té una extensió de 20,46 km². Limita amb les ciutats de Sant Boi de Llobregat, Gavà, Castelldefels, i amb el mar Mediterrani al sud.

El territori de Viladecans es troba en una zona plana, en la conca del riu Llobregat. La ciutat es troba a uns 12 metres sobre el nivell del mar i el terreny és predominantment agrícola. El riu Llobregat és el principal eix hidrogràfic i es troba a uns 2 quilòmetres de la ciutat.

El terme municipal de Viladecans està travessat per diverses carreteres importants que connecten la ciutat amb altres punts de la comarca del Baix Llobregat i de la província de Barcelona.

Una de les carreteres més importants és la C-32, que travessa la part sud de la ciutat i connecta Barcelona amb Castelldefels i Sitges. A més, la C-245 passa pel centre de la ciutat i connecta Viladecans amb les ciutats de Sant Boi de Llobregat i Castelldefels.

La carretera N-340 també travessa el terme municipal de Viladecans, i connecta la ciutat amb altres poblacions costaneres com ara Gavà i Castelldefels, així com amb el sud de la província de Barcelona i el nord de Tarragona.

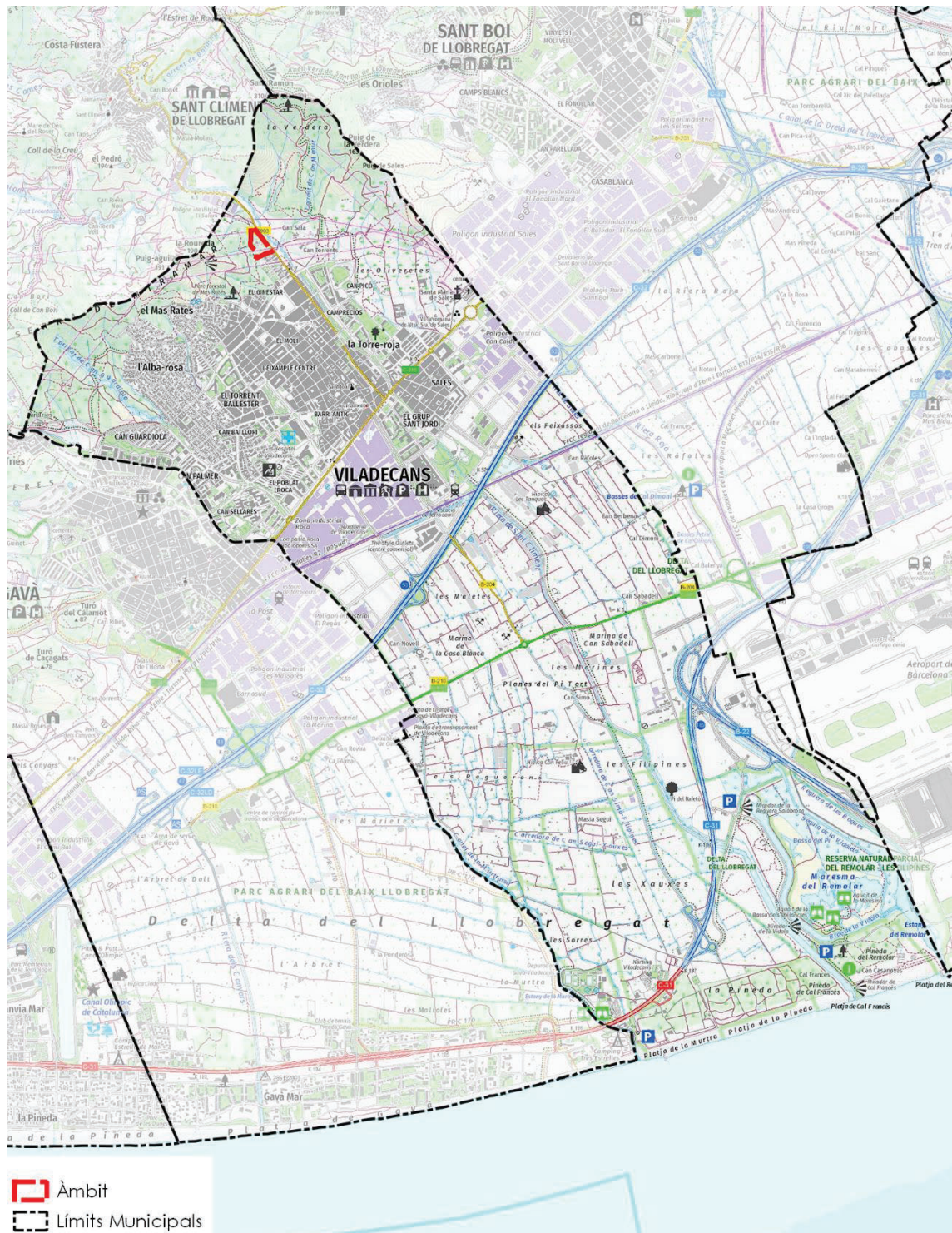
A més, la B-204 uneix Viladecans amb la ciutat de Sant Climent de Llobregat, i la B-204a connecta la ciutat amb l'aeroport de Barcelona-El Prat.

ABAST I CONTINGUT DEL PLA PROPOSAT

L'àmbit objecte del present document està situat al nord del nucli urbà de Viladecans, a tocar del límit municipal amb Sant Climent de Llobregat i al costat de la carretera BV-2003 que va cap Sant Climent de Llobregat i de la Riera de Sant Climent, abastant una superfície total de 19.868 m².

Respecte l'entorn natural en una òptica territorial, l'àmbit es situa al sud de la Serra de Miramar, i a la part nord de la Riera de Sant Climent, molt pròxim al seu naixement. Aquesta riera creua de nord a sud tot el municipi de Viladecans alhora que genera un eix verd estructurant, conformat per diferents espais lliures.

Imatge 3. Àmbit del PEU



Font: Elaboració pròpia. Base topogràfica ICGC.

El PEU concretarà l'ús de l'equipament com a ús esportiu per poder assolir els següents objectius:

- Complir amb les directrius dels eixos verds plantejades pel PDU.
- Completar el sistema d'equipaments estructurants esportius a nivell metropolità.

Aquesta realitat, sumada a l'emplaçament de la parcel·la en qüestió, fan que sigui enormement rellevant la possibilitat de reforçar aquesta localització com a pol esportiu de referència a escala municipal, però també a escala metropolitana ajudant a assolir els objectius fixats pel PDUM; connectant Viladecans i Sant Climent i formant part de la seqüència d'equipaments que conformen l'eix verd i blau estructurant de la Riera de Sant Climent.

Tot això s'integra en un marc general amb l'objectiu de fer una ciutat més còmoda i més naturalitzada, el que vol dir també, més saludable, responent als Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS).

Sobre la base del que s'ha exposat fins aquest moment, es resumeixen els principals objectius d'aquest PEU:

- Complir amb les directrius dels eixos verds plantejades pel PDU.
- Completar el sistema d'equipaments estructurants esportius a nivell metropolità.
- Respectar i desenvolupar els objectius de sostenibilitat, els objectius concretats a l'Agenda 2030 i els de l'Agenda Urbana de Viladecans.
- Reforçar la connexió entre el municipi de Viladecans i Sant Climent de Llobregat.
- Definir una transició respectuosa i coherent entre el teixit urbà i el Sòl no urbanitzable del municipi.
- Reforçar i donar continuïtat a l'estructura d'espais lliures i equipaments de Viladecans.
- Integrar els elements patrimonials amb el desenvolupament de la proposta de forma respectuosa.
- Preservar l'entorn natural a través d'una ordenació que garanteixi la correcta integració de la proposta.
- Formalitzar la cessió dels sòls de la Carretera de Sant Climent.

2.2.2. Ordenació proposada

Tal i com s'exposa en l'Aprovació Inicial del PDUM, Viladecans es troba travessat per un eix verd estructurant de caràcter metropolità.

Aquet eix té la funció d'entrelligar els assentaments urbans entre sí i també amb el seu entorn; en el cas de l'àmbit del present PEU i del seu entorn més immediat, es tracta d'entrelligar Viladecans i Sant Climent posant en valor l'entorn natural protegit així com al mateix temps, tal com s'ha vist amb el PTMB, configurant un espai de separació, entre creixements urbans o zones verdes urbanes, a mantenir i potenciar pel seu paper connector en el sistema d'espais oberts.

El desenvolupament de l'àmbit, i en particular l'equipament buscarà, per tant, donar continuïtat a la xarxa d'Equipaments Esportius Estructurants que es proposa en l'Aprovació Inicial del PDUM, degut a que es troba en una situació geogràfica privilegiada per donar servei a Viladecans i l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

Planejament tramitat

Per tal de poder concretar l'ús de l'equipament previst en els diversos planejaments i el seu posterior desenvolupament, el present document proposa:

- Mantenir la qualificació dels sòls d'equipament
- Definir el tipus d'ordenació i condicions d'edificació

ABAST I CONTINGUT DEL PLA PROPOSAT

El Pla manté la qualificació d'equipaments comunitaris i dotacions (Clau 7c), i proposa definir-lo com a Equipament esportiu i recreatiu.

Aquest ús es troba contemplat a l'article 212 de les Normes Urbanístiques del Pla General Metropolità.

Art. 212. Tipus d'equipaments comunitaris

1. Els sòls destinats a equipaments comunitaris amb les edificacions, instal·lacions i altres accessions o serveis sobre aquests sòls, es classifiquen en els tipus següents:

d) *Equipaments esportius i recreatius. Edificacions i instal·lacions esportives; campaments; centres d'esbarjo o d'expansió; balnearis i establiments de banys i d'altres turístics no residencials, d'interès públic, social o comunitari; i serveis annexes*

El tipus d'ordenació definit en aquest Pla és el de volumetria específica, establert a partir de les condicions d'ordenació de l'entorn immediat i que es correspon amb la clau 20a/9a per tal de garantir la correcta integració de la proposta.

L'ordenació de la forma de l'edificació es realitza en el present PEU mitjançant la determinació del perímetre i perfil regulador de l'edificació i de la cota de referència de la planta baixa. Addicionalment, s'estableix l'ocupació màxima de l'edificació i, en aquest cas concret, també l'ocupació màxima de les pistes esportives a l'aire lliure així com l'edificabilitat màxima del conjunt, distingint també entre edificacions principals i pistes a l'aire lliure.

Els seus paràmetres específics es defineixen gràficament en el plànol normatiu o02.

A continuació es detallen els paràmetres d'ordenació previstos, així com la seva justificació:

- **Edificabilitat màxima**

Tot i que l'edificabilitat màxima de la zona 20a/9 és de 1,00m²st/m²s, el present PEU, per tal de garantir una correcta integració paisatgística amb l'entorn natural, i mirar de preservar i garantir el màxim possible la presència de sòls lliures d'edificació, es limita l'edificabilitat a 0,6m²st/m²s i per tant, a un sostre total de **11.921 m²st**.

- **Cota de referència**

La cota de referència indica el punt topogràfic a partir del qual s'amida l'alçada màxima.

El present PEU fixa dues cotes de referència per adaptar-se millor al seu entorn i garantir un menor moviment de terres. La primera cota de referència, situada a la part sud de l'àmbit, es troba a la cota **+33.00 m**, la qual permet un millor accés des de la carretera i una millor integració amb el teixit urbà proper.

En canvi, la segona cota de referència, situada al nord, vindrà definida per la situació de la rasant del forn, el qual té els seus vèrtexs a les cotes 36.06m, 36.21m, 37.02m i 37.02m, segons el topogràfic 500 encarregat, per tant i tenint en compte les terres acumulades en els darrers anys, s'estableix la cota de referència a **+36.00m**.

- **Perímetre regulador (gàlib màxim)**

El perímetre regulador es defineix com la figura poligonal dins la qual s'han d'inscriure totes les plantes i vols dels edificis i, en aquest cas també de les pistes o programa esportiu situat a l'aire lliure.

El perímetre regulador, o gàlib màxim, s'ha definit gràficament en el present PEU en el plànol normatiu d'ordenació o02.

Aquest perímetre s'ha establert tenint en compte les separacions mínimes de la clau 20a/9 de l'entorn, però també amb coherència amb tot l'entorn natural de l'àmbit i també establint una distància mínima de separació amb les edificacions existents.

Així, s'ha fixat una distància de mínima de 3m respecte al front de parcel·la, per tots els elements auxiliars de les edificacions situats en l'espai lliure (pistes pàdel, piscines...), aconseguint d'aquesta

manera donar continuïtat a la distància mínima de la clau 20a/9 de forma que es garanteix una coherència de la imatge urbana respecte a la carretera.

Per a les edificacions i respecte a la carretera BV-2003, i d'acord amb l'article 40 del DL 2/2009, de 25 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de carreteres, es determina una distància de 25m des de l'aresta exterior de la calçada.

Pel que fa a la separació de l'edificació amb el sistema de Parc forestal de conservació clau 27, s'ha tingut en compte les separació de 25m de franja exterior de protecció respecte al límit de la finca, que determina el Decret 123/2005, de 14 de juny, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.

Addicionalment, en l'extrem sud de l'àmbit, s'ha ajustat també el gàlib establert una distància teòrica de 15m respecte al darrer pla de façana existent, per tal de minimitzar l'impacte visual de les instal·lacions respecte a les edificacions residencials consolidades.

D'aquesta manera, amb aquesta darrera consideració, s'ha tingut en compte el que indica l'article 264 del PGM respecte a la localització relativa de l'edificació, que és igualment d'aplicació per tractar-se d'una ordenació amb sistema d'ordenació de volumetria específica.

Art. 264. Localització relativa de l'edificació

3. Les edificacions que segons el Pla Parcial o Pla Especial puguin aixecar-se amb façana a la xarxa viària bàsica o pròximes als límits de zona, hauran de preveure's en aquells plans de manera que, ateses l'alçada i la distància al vial o al límit de la zona, els volums quedin compresos dins dels angles traçats de la manera següent: recta horitzontal per qualsevol punt de l'eix del vial o del límit de la zona i normal a aquests, i recta que passa pel mateix punt situat en pla vertical que contingui l'anterior i formant amb aquesta un angle de 60 °.

- **Perfil regulador**

S'entén per perfil regulador totes aquelles limitacions dirigides a determinar la màxima envolupant de volum dins del qual puguin inscriure's els volums de l'edificació que correspon a l'àmbit.

Aquest perfil no podrà ser depassat i caldrà mantenir dins del gàlib definit tant la coberta definitiva de l'edifici com els volums corresponents als elements tècnics de les instal·lacions.

Tot i tenir present que en l'entorn de l'àmbit l'alçada reguladora màxima és de 9,15m, en el cas d'aquest àmbit, atenent a que el programa funcional previst per l'equipament requereix puntualment de major alçada per a les pistes de pàdel cobertes.

Les delimitacions fisques de les pistes de pàdel necessiten d'una alçada normativa de 4m, a part de 6m lliures d'obstacles per sobre d'aquestes. Per poder possibilitar un aparcament ens superfície i així minimitzar el moviment de terres, es reserva una alçada de 3,5m per aquest.

Per tant, tenint en conte aquests condicionants i per tal de fixar el perfil regulador, el present PEU fixa un pla horitzontal d'alçada 13,50m.

Aquesta alçada màxima s'amidarà des de la cota de referència de la planta baixa establerta.

- **Ocupació màxima**

L'ocupació màxima de l'edificació que es fixa en el present PEU és l'equivalent a un 40% de la parcel·la d'acord amb la normativa de la clau 20a/9, que fixa l'ocupació màxima de l'edificació en aquest percentatge.

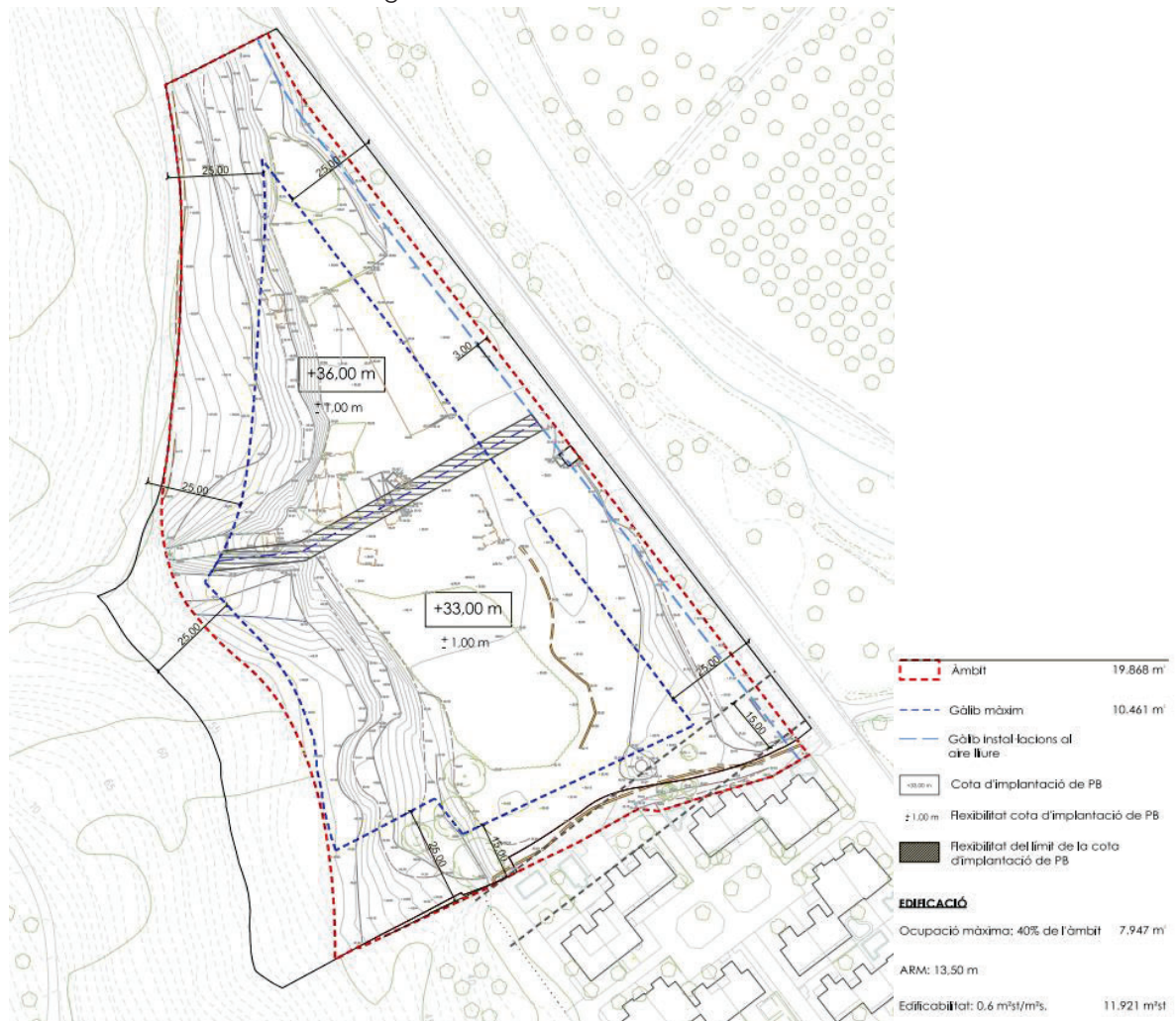
Aquesta ocupació màxima del 40% s'estableix per l'edificació de nova planta del PEU, i no aplica a les pistes esportives, piscines o altres usos admesos en l'aire lliure a excepció de què aquestes es cobreixin amb tancaments fixos, cas en què també caldria comptabilitzar-les als efectes de sostre màxim.

Aquesta ocupació màxima d'edificació del 40% de la parcel·la, representa aproximadament un 76% del gàlib establert. Respecte a aquest, queda garantit que un mínim del 10% del gàlib quedarà d'espai lliure.

- **Composició de volums**

Obligatòriament l'ordenació dins el perímetre i perfil regulador establert haurà de fer-se amb volums fragmentats que no podran tenir longituds de façana superiors a 80m i caldrà garantir la distància entre edificis que doni compliment a l'article 264 de les normes urbanístiques del PGM.

Imatge 4. Plànol de normativa de l'ordenació



Font: Plànols del PEU

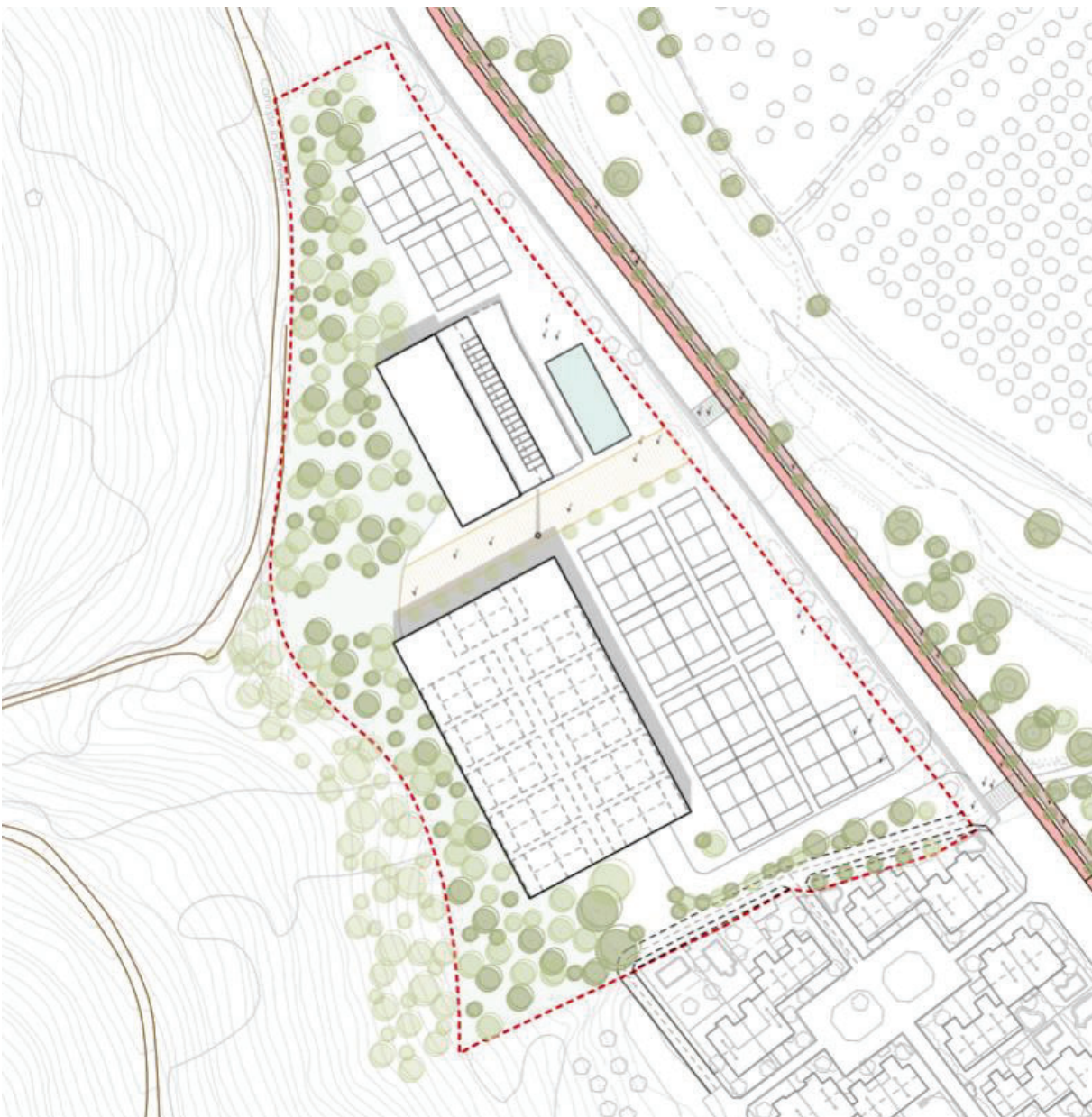
Quadre resum Ctra de Sant Climent, 97: PGM vs PEU				
clau	PGM		PLA ESPECIAL URBANÍSTIC	
	SUPERFÍCIE		SUPERFÍCIE	
ÀMBIT PEU	19.779 m ² s	100,00%	19.868 m ² s	100,00%
SISTEMES	19.779 m ² s	100,00%	19.868 m ² s	100,00%
Equipaments comunitaris i dotacionals	7c	19.779 m ² s	100,00%	19.868 m ² s
Índex edif. bruta	1,00 m ² st/m ² s		0,60 m ² st/m ² s	
Sostre màxim	19.779 m ² st		11.921 m ² st	
Ocupació màxima	7.912 m ² s	40%	7.947 m ² s	40%

Per tal d'assolir l'objectiu de concretar l'ús de l'equipament metropolità i tal com especifica l'article 217 de les NU del PGM, es proposa una ordenació de volumetria específica.

Això permetrà una major integració paisatgística i natural, entre els espais verds i la relativa infraestructura verda i l'àmbit, permetent que la component vegetal entri i s'integri dins l'àmbit i alhora permet poder adaptar les edificacions a les restes arqueològiques existents com son la bòbila d'en Ramells i el forn associat a aquest.

És important remarcar que s'hauran de respectar aquestes preexistències, preservant-les o integrant-les en el projecte últim.

Imatge 5. Proposta en planta (no vinculant)



Font: Plànols del PEU

A l'ordenació prevista en destaca el manteniment de les estructures romanents de la bòbila d'en Ramells i del forn existent. Pel que fa al forn, es tracta d'una gran estructura de planta rectangular d'uns 43 metres de llarg per 11 d'ample amb set obertures a cada una dels costats llargs que donen accés a dues galeries d'uns 2,10 metres d'ample. Les obertures tenen una amplada de 120 cm i una alçada aproximada d'uns 160 cm. Les parets externes del forn tenen un gruix aproximat d'uns 2,35 m i

ABAST I CONTINGUT DEL PLA PROPOSAT

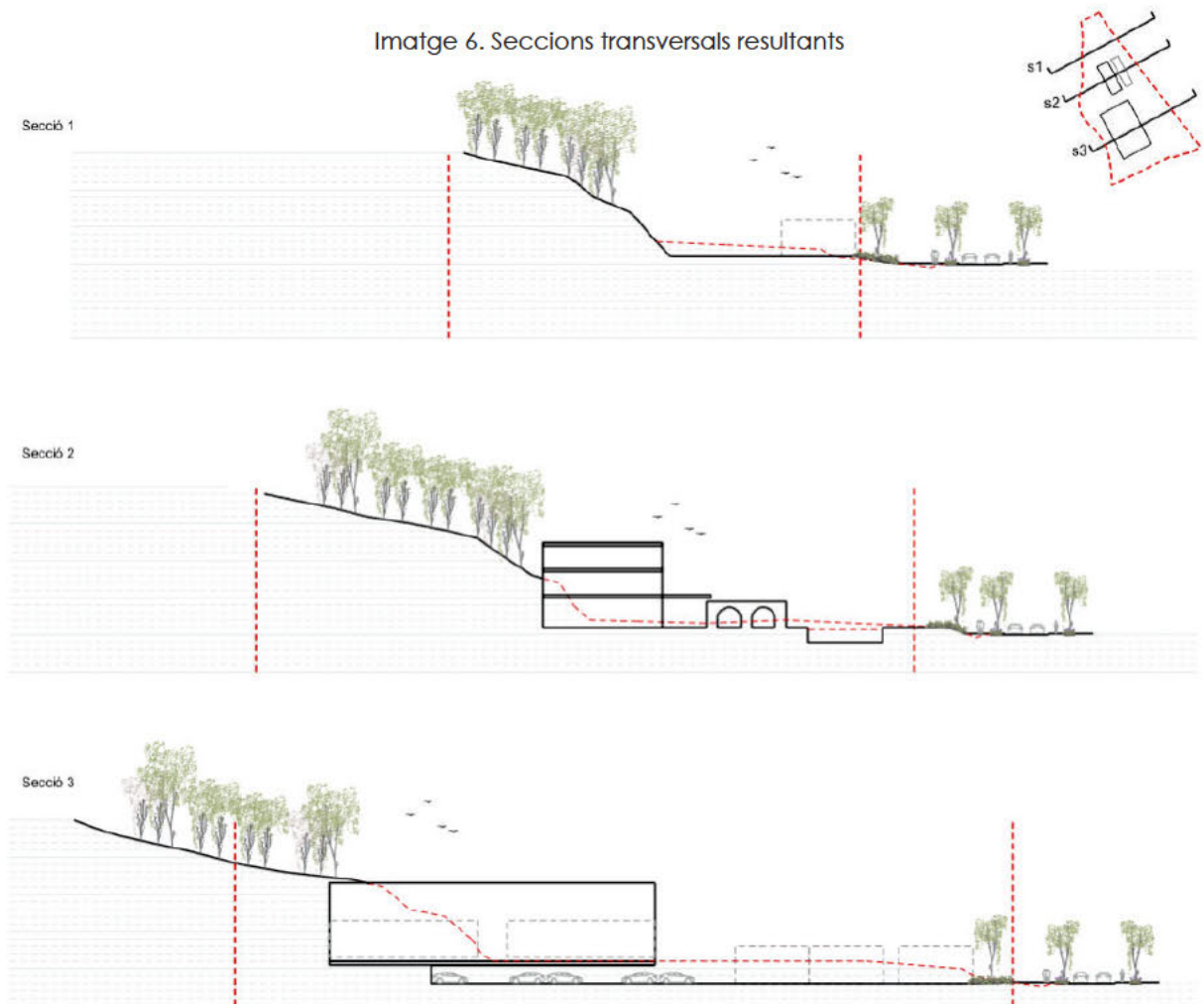
a l'eix central del mateix hi ha una estructura de 2,3 metres d'ample que el recorre longitudinalment i que al seu interior acull el sistema d'evacuació de fums cap a la xemeneia.

De les noves edificacions en destaca sobretot el volum on es preveuen ubicar les pistes cobertes.

També es preveu la instal·lació de diverses pistes esportives descobertes, les quals no impliquen un còmput de sostre.

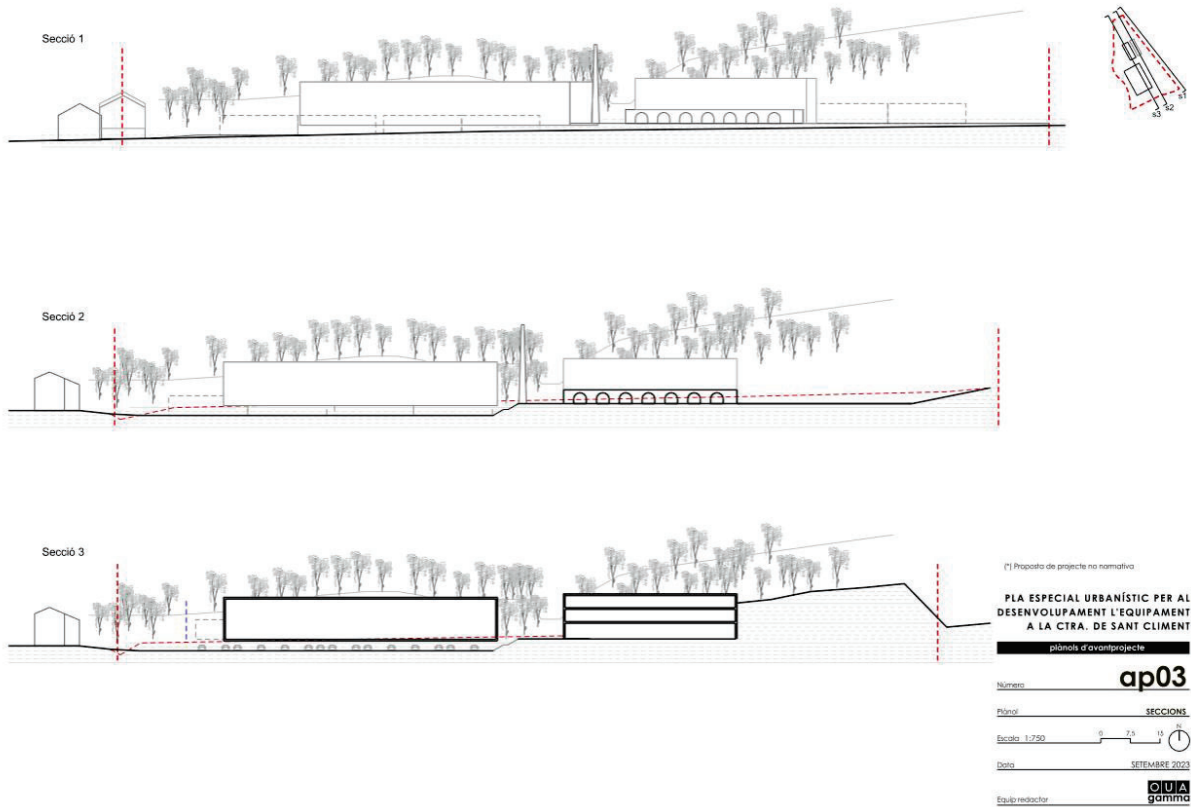
A sota del volum principal es preveu la construcció d'un aparcament a la PB per als vehicles dels usuaris de l'àmbit.

Imatge 6. Seccions transversals resultants



Font: Plànols del PEU

Imatge 7. Seccions longitudinals resultants



Font: Plànols del PEU

3. DESCRIPCIÓ DELS ASPECTES AMBIENTALMENT RELLEVANTS

3.1. DESCRIPCIÓ DELS ASPECTES I ELEMENTS AMBIENTALMENT RELLEVANTS

3.1.1. Àmbit territorial

El terme municipal de Viladecans (66.720 habitants any 2022) està situat a la comarca del Baix Llobregat, a la província de Barcelona. Està ubicada a uns 15 quilòmetres al sud-oest de Barcelona i té una extensió de 20,46 km². Limita amb les ciutats de Sant Boi de Llobregat, Gavà, Castelldefels, i amb el mar Mediterrani al sud.

El territori de Viladecans es troba en una zona plana, en la conca del riu Llobregat. La ciutat es troba a uns 12 metres sobre el nivell del mar i el terreny és predominantment agrícola. El riu Llobregat és el principal eix hidrogràfic i es troba a uns 2 quilòmetres de la ciutat.

L'àmbit objecte del present document està situat al nord del nucli urbà de Viladecans, a tocar del límit municipal amb Sant Climent de Llobregat i al costat de la carretera BV-2003 que va cap Sant Climent de Llobregat i de la Riera de Sant Climent, abastant una superfície total de 19.868 m².

Imatge 8: Àmbit del PEU

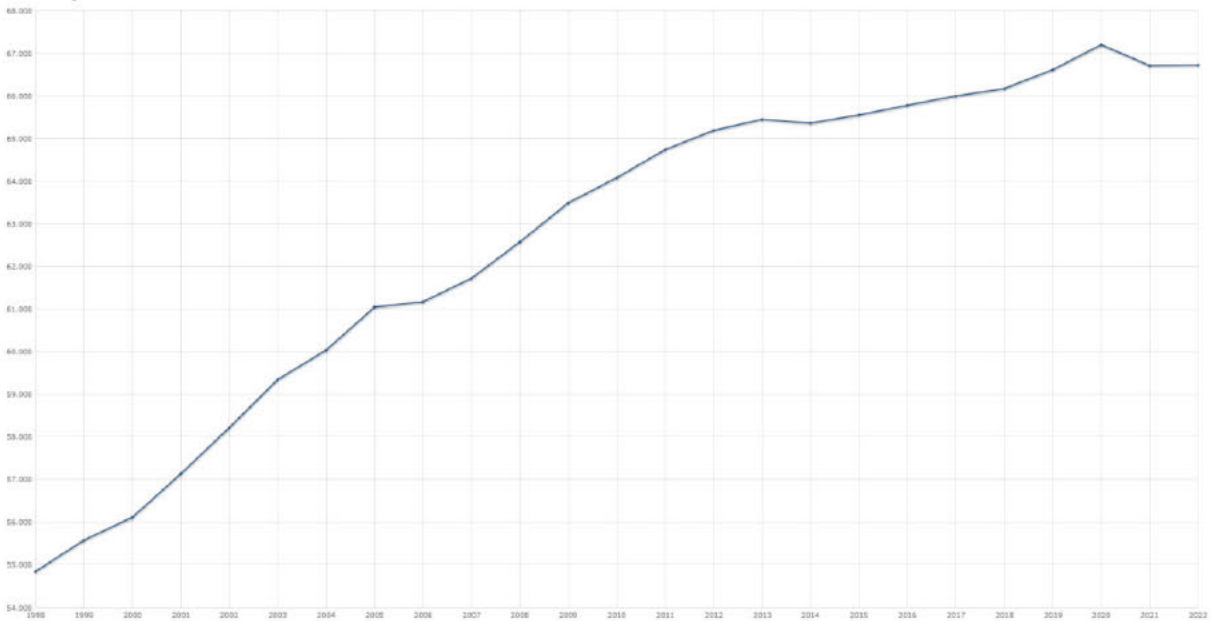


Font: Elaboració pròpia. Base topogràfica ICGC.

Població

Segons dades de l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT, 2022) el municipi de Viladecans té una població de 66.720 habitants amb una densitat de població de 3.270 hab/Km².

Imatge 9: Població al municipi de Viladecans. Període 1998 – 2022



Font: IDESCAT

L'evolució global del període (1998-2021) segueix clarament una tendència alcista, amb un creixement del 21% durant aquest període. Amb un clar creixement més ràpid fins a l'any 2013, moment a partir del qual, el creixement ha estat més lent.

Actualment la població de Viladecans presenta una estructura demogràfica molt semblant a la resta de la comarca, que al seu temps és una mica més jove en relació a les dades catalanes.

Taula 1: Població per grans grups d'edat. %. Viladecans. Any 2022

Indicadors (en %)	Viladecans	Baix Llobregat	Catalunya
0 -14 anys	15,4%	15,0%	15,0%
15 – 64 anys	67,4%	66,7%	66,1%
65 – 84 anys	14,9%	15,6%	15,7%
Més de 85 anys	2,3%	2,7%	3,2%

Font: IDESCAT

3.1.2. Medi Físic

Clima

El clima de Viladecans és del tipus mediterrani, amb hiverns suaus i estius calorosos. La temperatura mitjana anual és de 16,5 °C, amb temperatures màximes que solen superar els 30 °C durant els mesos d'estiu i mínimes que rarament baixen dels 0 °C durant els mesos d'hivern. La precipitació mitjana anual és de 600-650 mm, amb una major concentració durant els mesos d'hivern.

El vent és una altra característica climàtica important de Viladecans. El vent de mestral, que ve del nord-oest, és el més comú durant l'estiu i ajuda a alleujar la calor. També es produeixen vents de llevant, que venen del sud-est i porten temperatures més altes i clima més sec.

En general, el clima de Viladecans és agradable i moderat, amb temperatures càlides durant l'estiu i hiverns suaus. Les precipitacions són relativament moderades durant tot l'any i els vents ajuden a mantenir una sensació agradable a la ciutat.

DESCRIPCIÓ DELS ASPECTES AMBIENTALMENT RELLEVANTS

Temperatura mitjana anual	15 a 16°C
Amplitud tèrmica	15 a 16°C
Precipitació mitjana anual	600 a 650 mm
Règim pluviomètric estacional	TPHE

Font: Hipermapa. Atlas Climatològic Digital de Catalunya.

Aigües

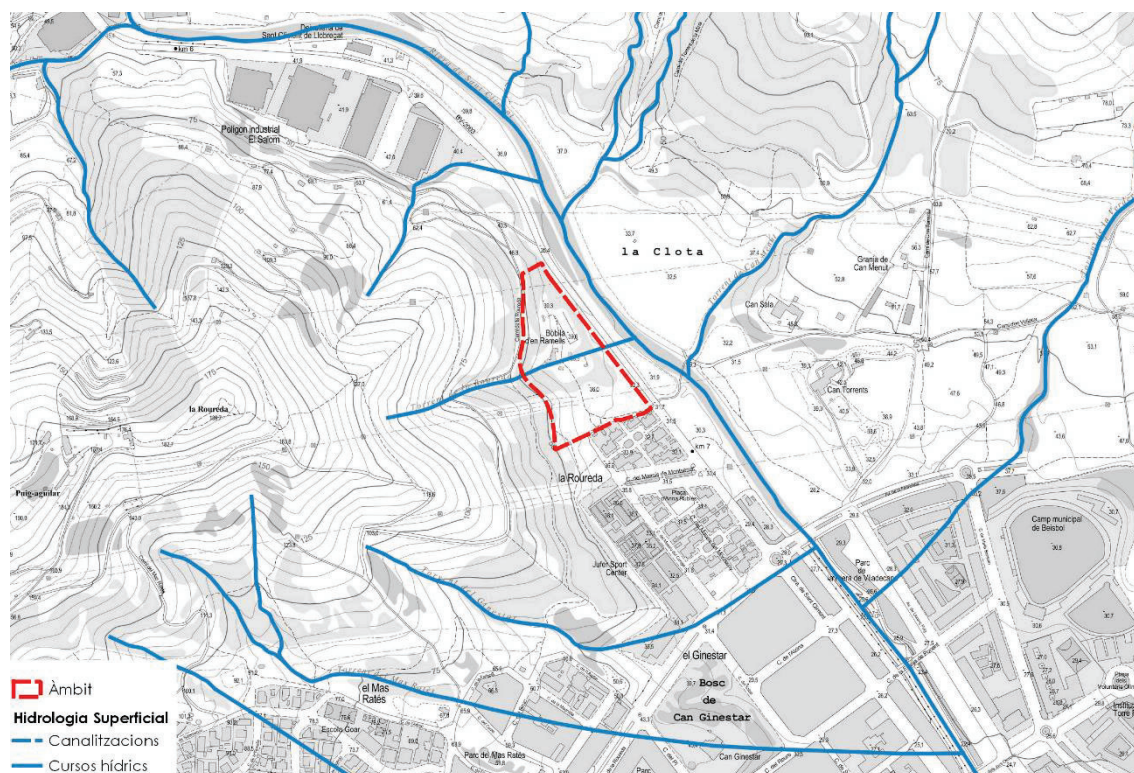
Cicle de l'Aigua

Diverses rieres baixen des de la serra, sent la més significativa la de Sant Climent. Aquesta discorre de nord a sud del terme i acaba desembocant al mar Mediterrani. Es troba seca durant la major part de l'any i està força alterada per l'activitat humana. Aigües avall, rep l'aportació de la riera de Sant Llorenç.

El curs de la Riera de Sant Climent passa a uns escassos 50 m aproximadament de l'est de l'àmbit del PEU, a l'altra banda de la carretera BV-2003.

També trobem el Torrent de la Roureda, que creua transversalment l'àmbit per desembocar a la riera de Sant Climent. Aquest és de caràcter temporal, amb una conca molt petita, ja que la seva longitud total és d'uns escassos 250 m.

Imatge 10. Cursos d'aigua i àmbit del PEU



Font: Elaboració pròpia

El torrent de la Roureda presenta una estructura molt petita, acompanyada en el seu curt traçat de vegetació al·lòctona, com la canya americana (*Arundo donax*).

Imatge 11. Torrent de la Roureda amb presència de canyes



Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a les **aigües subterrànies**, l'àmbit del PEU es localitza sobre dues masses d'aigua subterrània:

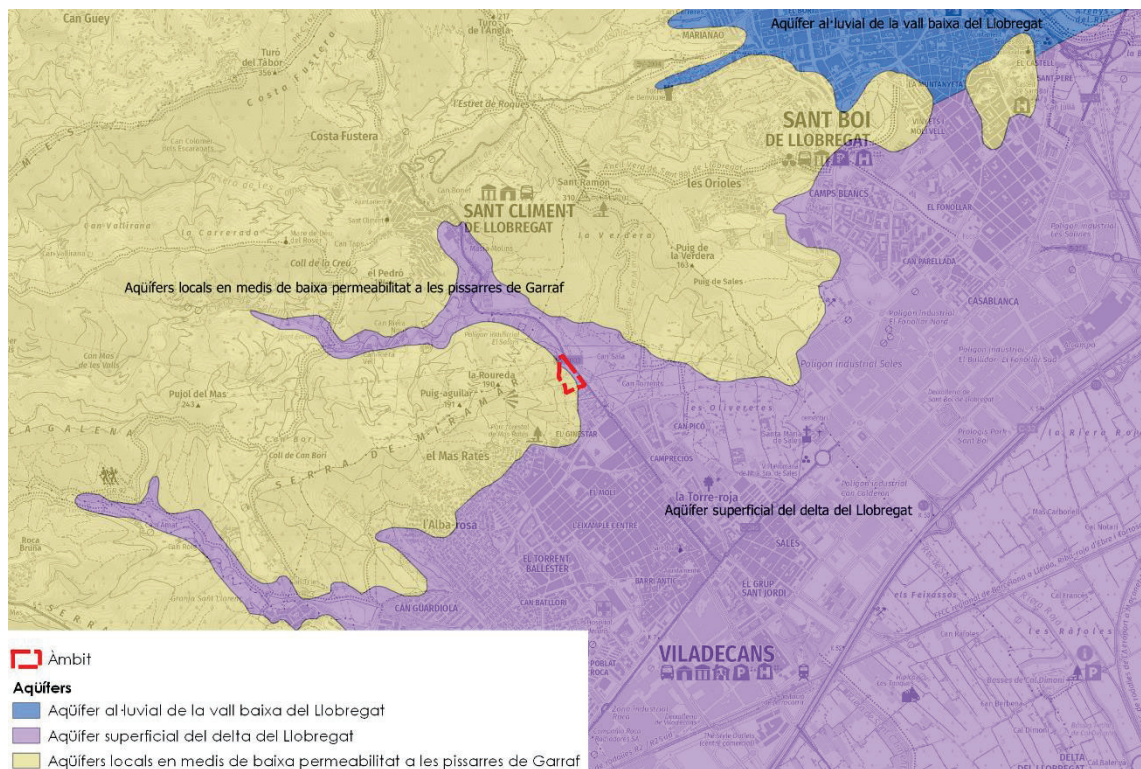
- 23. Garraf: massa d'aigua de tipologia litològica carbonatada i detrítica amb aqüífers lliures i confinats amb predomini de lliures.

La massa d'aigua presenta un risc d'intrusió salina. L'aqüífer inclòs en aquesta massa d'aigua i present a l'àmbit del PEU és 308G21 Aqüífers locals en medis de baixa permeabilitat a les pissarres de Garraf.

- 39. Vall Baixa i Delta del Llobregat: massa d'aigua de tipologia litològica dominant al·luvial amb aqüífers lliures i confinats amb predomini d'aquests últims.

Aquesta massa d'aigua també presenta un risc d'intrusió salina. L'aqüífer inclòs en aquesta massa d'aigua i present a l'àmbit del PEU és 405A14 Aqüífer superficial del delta del Llobregat.

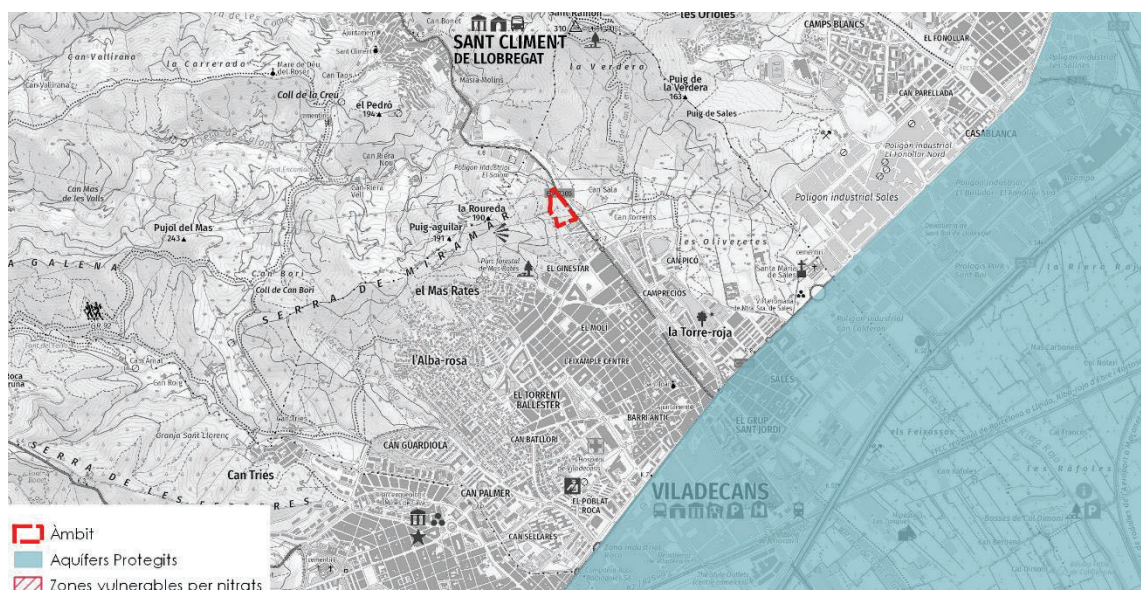
Imatge 12. Aqüífers aflorants



Font: Elaboració pròpia sobre base de l'ICGC i l'ACA

Viladecans es situa parcialment sobre l'aqüífer protegit de la Vall Baixa i Delta del Llobregat segons el Decret 328/1988 d'11 d'octubre, pel qual s'estableixen normes de protecció i addicionals en matèria de procediment en relació amb diversos aqüífers de Catalunya. Tot i així, l'àmbit no es veu afectat per aquesta normativa, ja que no es situa sobre aquest aqüífer protegit.

Imatge 13. Aqüífers protegits



Font: Elaboració pròpia sobre base de l'ICGC i l'ACA

El municipi no està inclòs a les zones vulnerables per a la contaminació per nitrats segons el Decret 283/1998, de 21 d'octubre ni modificacions i acords posteriors.

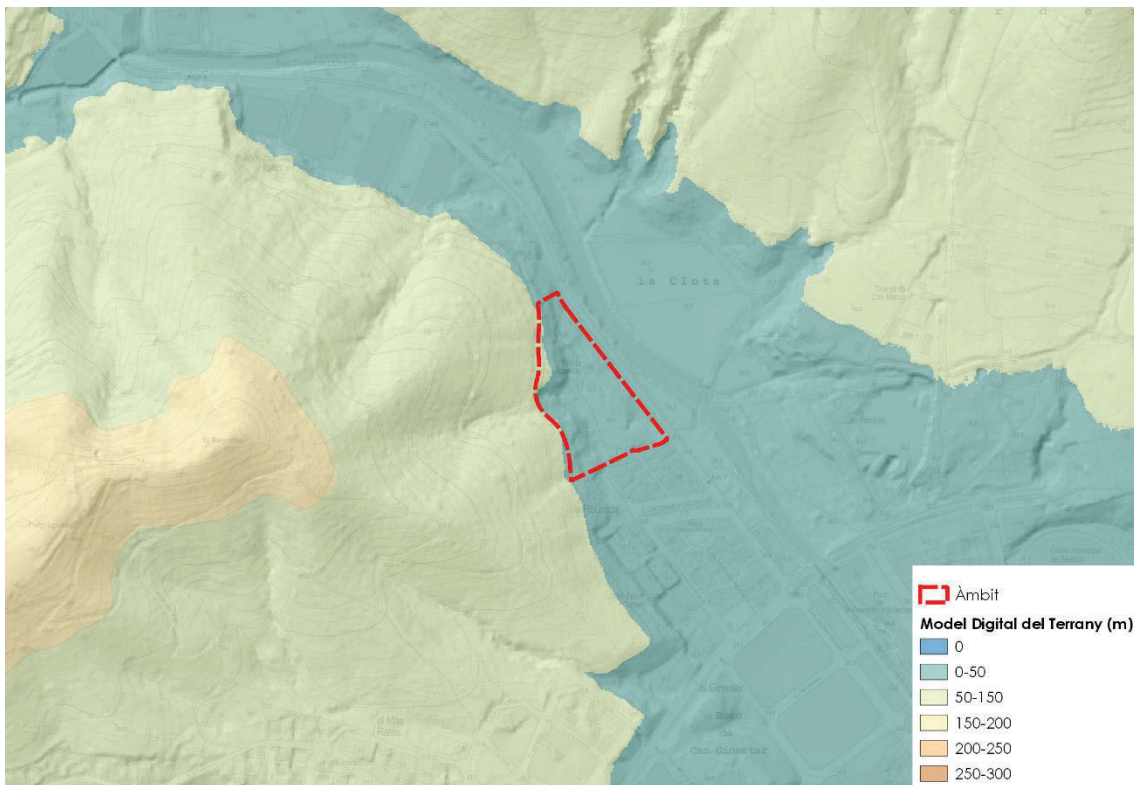
Relleu

A grans trets Viladecans és un municipi força planer on les cotes més altes es concentren al sector nord del terme. Entre els límits municipals de Viladecans, Sant Climent de Llobregat i Sant Boi de Llobregat es localitza la serra de Montbaig, coneguda també amb el nom de Sant Ramon, amb una altitud de 294,6 m.

Al límit nord del municipi s'ubiquen el Puig d'Alió (232,4 m), Puig de Miramar (223,6 m), Puig-Aguilar (190,9 m) i la Roureda (189,7 m), el conjunt dels quals formen la serra de Miramar.

L'àmbit del Pla especial urbanístic s'ubica als peus de la serra Miramar, la cota mínima és aproximadament de 32 m a l'extrem sud-est de l'àmbit, i la màxima és de 52,2 m a l'extrem oest.

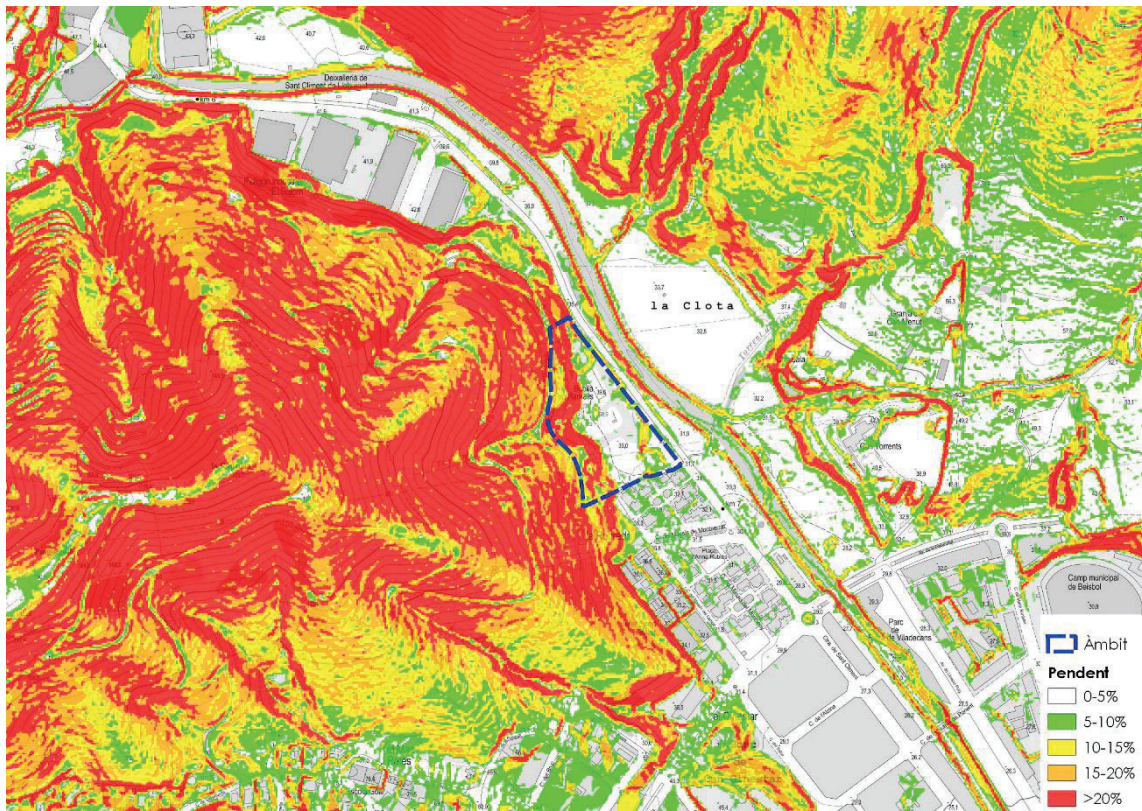
Imatge 14. Model Digital del Terreny



Font: Elaboració pròpia sobre base de l'ICGC

L'àmbit presenta dos espais clarament diferenciats en quant al relleu, per una banda, a tocar de la carretera, una gran esplanada sense pendents apreciables, on antigament es van ubicar les instal·lacions de la bòbila d'en Ramells, i la meitat oest de l'àmbit, que presenta pendents d'un 30%, a l'inici de la pujada cap al puig de la Roureda.

Imatge 15. Pendents a l'entorn de l'àmbit del PEU



Font: Elaboració pròpia. Base topogràfic ICGC.

Imatge 16. Pendents superiors al 20%



Font: Plànols del PEU.

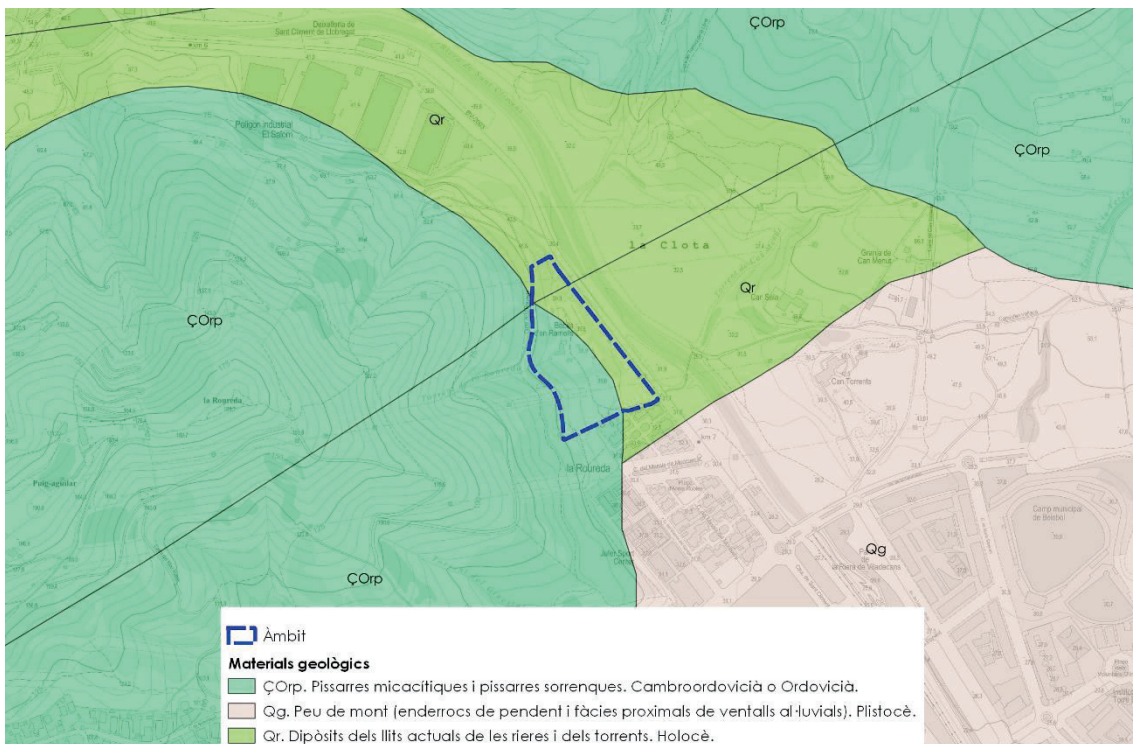
Geologia

La constitució geològica del terme recull mostres de les diferents fases geològiques que s'han produït, a grans trets afloren sediments geològics del paleozoic que s'estén per la Serra de Miramar, sediments geològics del plistocè a les zones de peu de mont i sediments geològics de l'Holocè a la plana al·luvial i/o deltaica del Llobregat.

Les unitats geològiques de l'àmbit del pla són:

- ÇOrp: Pissarres micacítiques i pissarres sorrenques. Cambroordovicià o Ordovicià.
- Qg: Peu de mont (enderrocs de pendent i fàcies proximals de ventalls al·luvials). Plistocè.

Imatge 17. Geologia àmbit del PEU i entorns



Al municipi no es localitza cap espai d'interès geològic inclòs en l'Inventari d'Espais d'interès geològic de Catalunya.

Atmosfera

La qualitat de l'aire s'expressa per l'absència o presència de contaminants i es quantifica pel nivell d'immissió: concentració dels contaminants existents en l'aire, mesurats per les estacions manuals i automàtiques de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA).

Actualment, al municipi disposa d'una estació de control de la contaminació atmosfèrica, situada al centre de la ciutat, a un quilòmetre i mig de l'àmbit del PEU aproximadament.

Les Zones de Qualitat de l'Aire (ZQA) es defineixen com a porcions del territori amb una qualitat de l'aire similar en tots els seus punts, aquesta delimitació es va realitzar pel compliment de la legislació europea en matèria de qualitat atmosfèrica i per a dur un control i seguiment de la qualitat de l'aire a Catalunya.

Viladecans pertany a la zona de qualitat de l'aire 1. Àrea de Barcelona, que es caracteritza per una ocupació gairebé total del sòl, tant per edificacions com per tot tipus d'infraestructures. S'ha definit com a aglomeració pel seu gran nombre d'habitants. El 90% dels seus municipis presenten àrees

DESCRIPCIÓ DELS ASPECTES AMBIENTALMENT RELLEVANTS

urbanes. La Direcció General de Qualitat Ambiental del Departament de Territori i Sostenibilitat, realitza el balanç de la qualitat de l'aire a Catalunya, en el que s'analitza i valora l'estat de la qualitat de l'aire a cada ZQA. Per l'any 2017, l'estat de la qualitat de l'aire a la zona 1. Àrea de Barcelona és el següent:

"A la Zona de Qualitat de l'Aire 1, Àrea de Barcelona, els nivells de qualitat de l'aire mesurats pel diòxid de sofre, el monòxid de carboni, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2.5 micres, el benzè i el plom són inferiors als valors límit legistats aplicables per a l'any 2017.

Pel que fa als nivells mesurats d'arsènic, cadmi, níquel i benzo(a)pirè, no s'han superat els valors objectius establerts a la legislació. Respecte a l'ozó troposfèric, no s'ha detectat cap superació del llindar d'informació horari a la població ni del llindar d'alerta. Per altra banda, no s'ha produït cap superació del valor objectiu per a la protecció de la salut humana.

En relació al valor objectiu per a la protecció de la vegetació s'ha superat a les estacions de Gavà (parc del Mil·leni) i Viladecans (Atrium).

Finalment, per complir el Reial decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire, s'ha portat a terme la determinació de precursors de l'ozó troposfèric al punt de mesurament de Barcelona (Sants).

En relació amb el diòxid de nitrogen, el nombre d'estacions en les quals hi ha hagut superació del valor límit anual per a la protecció de la salut humana ha estat a 3 de les 18 estacions considerades per l'avaluació d'aquesta zona, que representa un 17%. Les superacions s'han donat a les estacions de Barcelona (Gràcia-Sant Gervasi), Barcelona (Eixample) i Barcelona (Poblenou). D'altra banda, s'ha complert l'objectiu de qualitat de l'aire horari (la normativa permet superar el valor límit de 200 µg/m³ fins a 18 en un any).

Les superacions puntuals del valor límit horari de 200 µg/m³, s'han produït en 4 ocasions en un únic punt de trànsit de la zona. Per tal de restablir els nivells de qualitat de l'aire en relació amb el diòxid de nitrogen i partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, el Govern de la Generalitat va redactar el "Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire a les zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, horitzó 2020", en què s'inclouen mesures que impulsen, incentiven i afavoreixen una nova visió de la mobilitat a la vegada que es treballa conjuntament i de manera coordinada amb els agents responsables d'executar les mesures.

D'altra banda, el passat 6 de març es va aprovar l'acord polític per a la millora de la qualitat de l'aire a la Conurbació de Barcelona. L'Acord polític és el marc d'actuació establert per les diferents administracions implicades (Estat, Generalitat, Àrea Metropolitana de Barcelona i els diferents ajuntaments afectats) que ha de permetre definir un nou model de mobilitat sostenible, desenvolupant les accions i mesures del "Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire, horitzó 2020" i que tenen com a objectiu principal la millora de la qualitat de l'aire, actuant en quatre línies estratègiques:

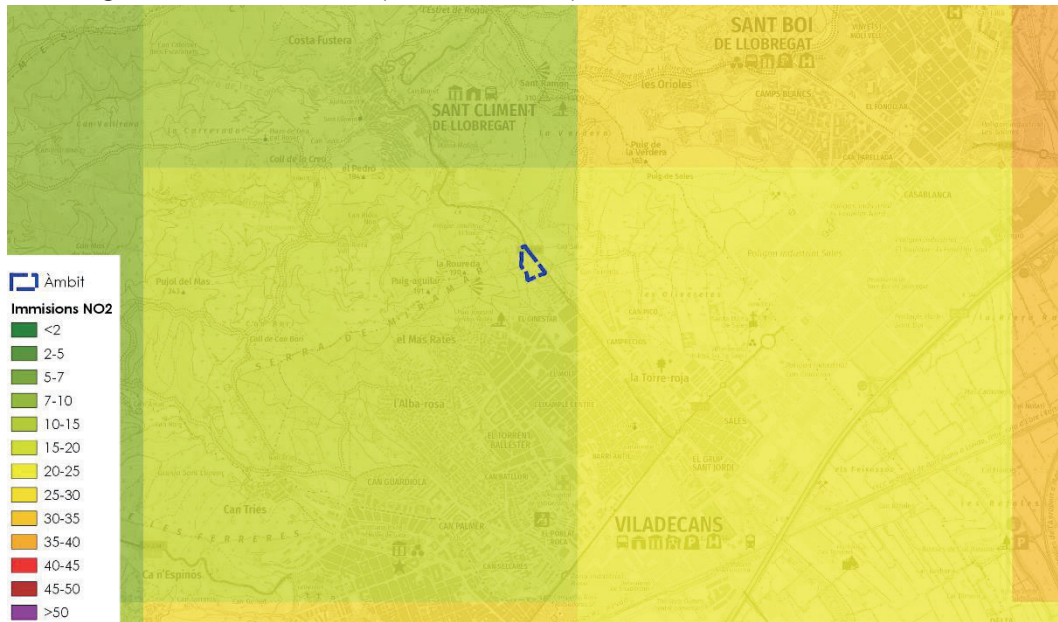
- La renovació del parc de vehicles.
- La identificació dels vehicles.
- La gestió de la mobilitat.
- La restricció amb alternatives.

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

Tenint en compte els resultats obtinguts en els últims anys, per l'estació de mesurament de la qualitat de l'aire de Viladecans, cap contaminant supera els llindars establerts per la normativa, amb excepció del valor objectiu d'ozó troposfèric per la protecció de la vegetació (VOPV), el qual l'any 2016 i 2017 supera el llindar màxim al municipi de Viladecans.

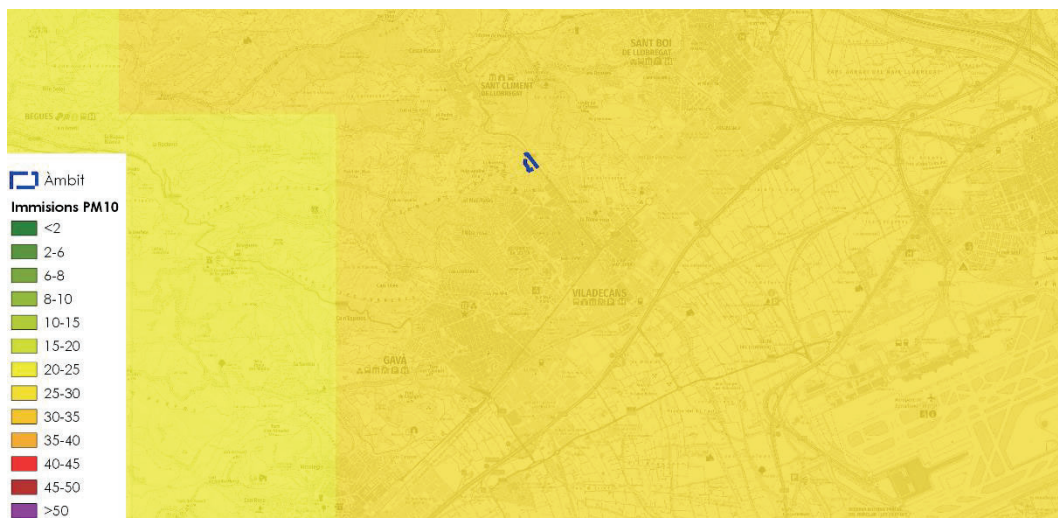
A continuació es presenten 2 mapes d'avaluació de la qualitat de l'aire en el medi atmosfèric sobre les mitjanes anuals d'immisió de NO₂ i PM₁₀. S'ha elaborat com la modelització de la mitjana anual de PM₁₀ i NO₂ al Domini de Catalunya corresponent a l'avaluació 2016.

Imatge 18. Avaluació de la qualitat de l'aire per NO2 anual. Entorn nord Viladecans



Font. Hipermapa. Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic

Imatge 19. Avaluació de la qualitat de l'aire per PM10 anual. Entorn nord Viladecans



Font. Hipermapa. Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic

S'observa que per aquests dos paràmetres analitzats (NO2 i PM10) es situen en la franja mitja dels valors.

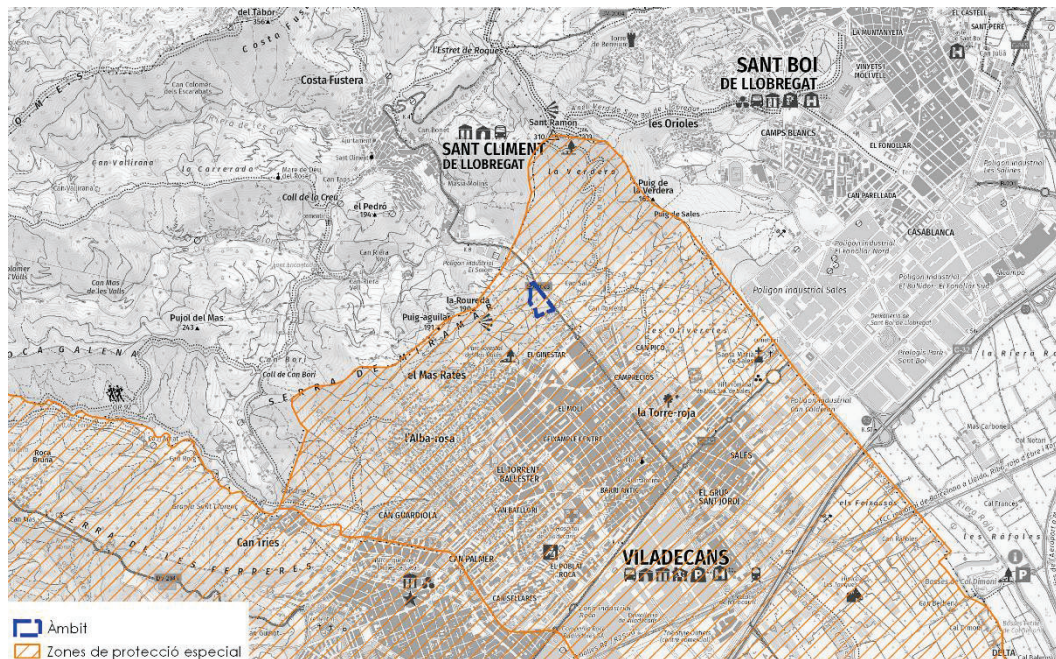
Al seu temps, Viladecans forma part dels municipis inclosos a les zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric. El Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire a les zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric té com a objectiu assolir els nivells de qualitat de l'aire per a les partícules de diàmetre inferior a 10 micres (PM10) i el diòxid de nitrogen (NO2) als nivells que determina la legislació europea.

Per reduir els nivells de contaminació atmosfèrica local, s'ha d'actuar sobre els focus emissors de les zones afectades que amb caràcter general i arreu del món coincideixen amb aglomeracions urbanes econòmicament dinàmiques.

DESCRIPCIÓ DELS ASPECTES AMBIENTALMENT RELLEVANTS

El Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire preveu actuacions ambientals addicionals per a aquestes situacions, les quals s'anomenen situacions d'episodi ambiental de contaminació. L'activació d'aquests episodis es formularà per a uns nivells de qualitat de l'aire molt llunyans dels nivells que podrien generar un risc per a la salut i, per tant, la seva activació no requerirà mesures sanitàries addicionals a les habituals.

Imatge 20. Zones de protecció especial



Font. Hipermapa. Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic

Canvi climàtic

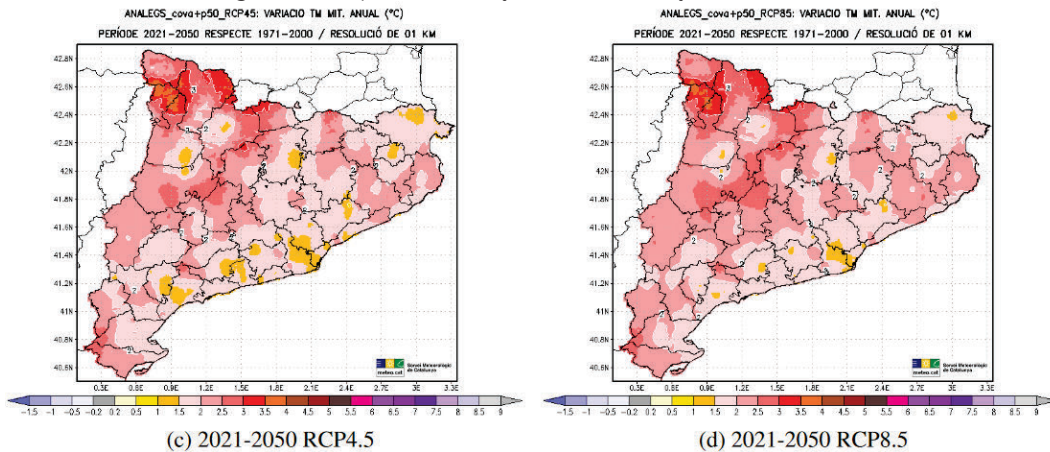
Segons el document "Escenaris Climàtics regionalitzats a Catalunya (ESCAT-2020) projeccions estadístiques regionalitzades a 1 km de resolució espacial (1971-2050)" Del Servei Meteorològic de Catalunya, el municipi de Viladecans es localitza a la zona geogràfica litoral.

En aquest document citat, es realitzen les projeccions per a Catalunya entre els anys 2021 i 2050 i són les que es prendran de referència en aquest apartat per tal d'analitzar la vulnerabilitat del municipi i del present planejament davant el canvi climàtic.

Temperatura mitjana anual:

En els dos escenaris avaluats pel període 2021-2050 es preveu al Baix Llobregat un increment de la temperatura mitjana entre 0,5 i 1,5 °C.

Imatge 21. Temperatura Mitjana anual. Projeccions 2021- 2050



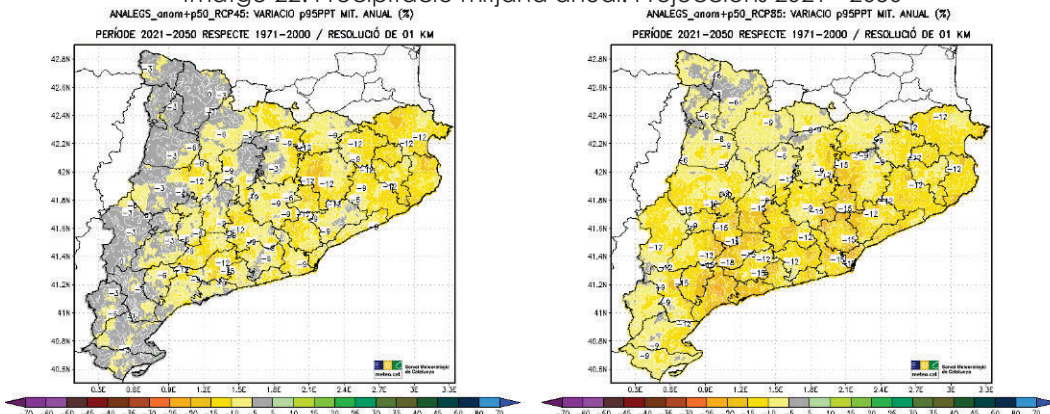
Font: Escenaris Climàtics regionalitzats a Catalunya (ESCAT-2020) projeccions estadístiques regionalitzades a 1 km de resolució espacial (1971-2050). Servei Meteorològic de Catalunya.

Estacionalment, per a la temperatura, existeixen diferències apreciables en el comportament de cada estació, sent els majors increments projectats a la tardor. A la Zona litoral-prelitoral, la primavera es preveu un escalfament major que l'estiu (fet diferencial que a la resta de Catalunya). Finalment, l'hivern és l'estació per a la qual es projecten els menors increments.

Precipitació (PPT):

Per a la precipitació, a escala anual les disminucions més importants es donen per a l'escenari RCP8.5 i per al trentenni 2021-2050. En general es projecta per a gran part del país pocs canvis amb una lleugera disminució dels valors totals. Les disminucions projectades són més importants per al sector nord-est del país que podrien situar-se per davall del -30 %, mentre que la zona del delta de l'Ebre podria incrementar-se la PPT mitjana anual per damunt del+5 %.

Imatge 22. Precipitació mitjana anual. Projeccions 2021 - 2050



Font: Escenaris Climàtics regionalitzats a Catalunya (ESCAT-2020) projeccions estadístiques regionalitzades a 1 km de resolució espacial (1971-2050). Servei Meteorològic de Catalunya.

A escala estacional, és molt clara la disminució projectada de la precipitació a l'estiu, que podria arribar a ser, per al període 2021-2050 segons l'RCP8.5, per davall del-40 % al prelitoral tarragoní i gairebé tota la meitat sud del país podria veure reduïda la PPT d'estiu amb valors per sota del-25 %. Per a la tardor també sembla projectar-se una disminució general de la precipitació a gran part del territori, però sobretot a la zona litoral i el nord-est del país, amb variacions que podrien situar-se per sota del-25 %. Aquesta reducció projectada és un fet molt negatiu, ja que la tardor és l'estació més plujosa en aquestes zones, amb la qual cosa la reducció en quantitat de mil·límetres de precipitació podria arribar a ser considerable.

DESCRIPCIÓ DELS ASPECTES AMBIENTALMENT RELLEVANTS

En canvi, per a la precipitació de primavera aquestes reduccions serien poc importants i inclús per al proper decenni (2021-2030) s'espera un increment de la precipitació a gran part del país.

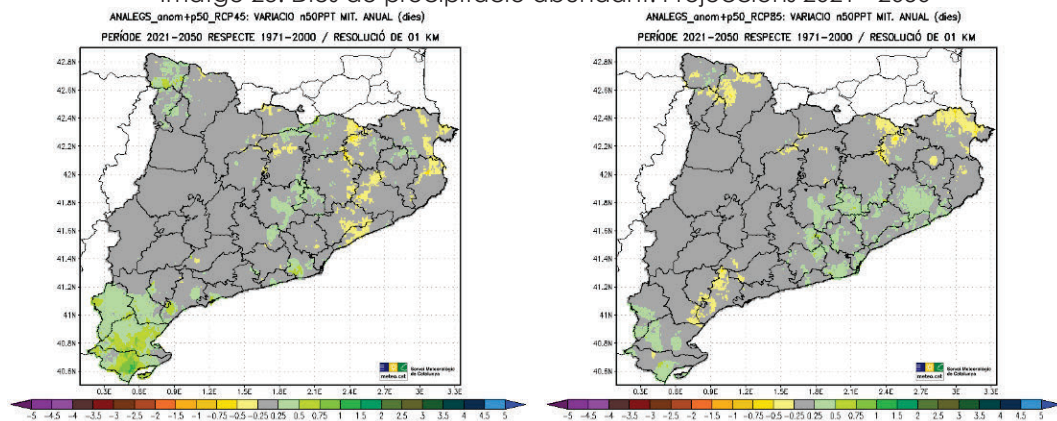
Finalment, per a la precipitació d'hivern les projeccions són molt incertes i força diferents entre els dos escenaris considerats així com entre els dos períodes analitzats.

Dies de precipitació abundant / dies acumulats de sequera

Una de les conseqüències que generarà el canvi climàtic és un augment del risc d'incendi com a conseqüència de l'increment de fenòmens meteorològics extrems (sequeres i onades de calor), però que per altra banda com a fenòmens meteorològics extrems es generaran episodis puntuals i curts de precipitació màxima concentrada.

Per aquest motiu en aquest apartat es fixa la mirada en les projeccions d'episodis extrems. Dies amb precipitacions abundants i períodes de sequera.

Imatge 23. Dies de precipitació abundant. Projeccions 2021 - 2050

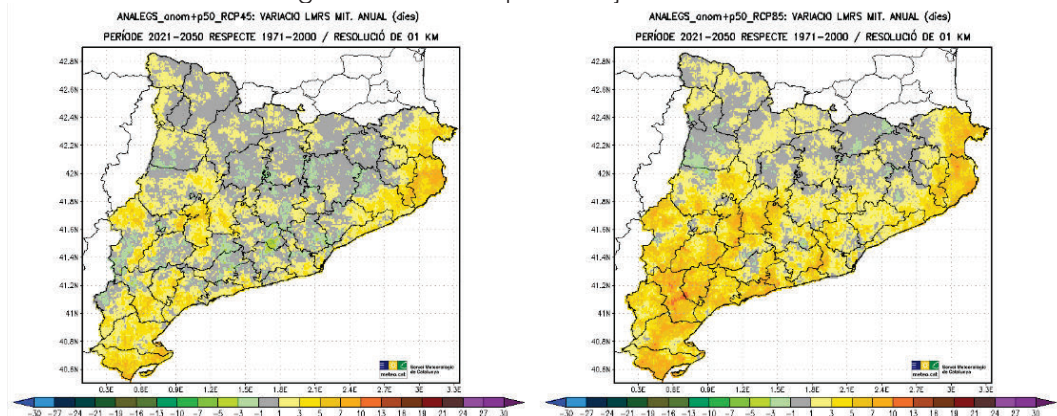


Font: Escenaris Climàtics regionalitzats a Catalunya (ESCAT-2020) projeccions estadístiques regionalitzades a 1 km de resolució espacial (1971-2050). Servei Meteorològic de Catalunya,

Pel que fa als dies de pluja abundant i en el cas del Baix Llobregat, hi ha diferències importants entre els dos escenaris, mentre el primer escenari contempla que la part central de la comarca una possible disminució dels dies de pluja abundant, en el segon escenari, presenta un panorama similar al actual, però amb augment dels dies de pluja abundant a indrets concrets de la comarca, sobretot la més pròxima al mar.

Si que es destacable els períodes de sequera en ambdós escenaris, on pràcticament tota la comarca es preveuen més dies de sequera, en l'horitzó 2050.

Imatge 24. Dies de sequera. Projeccions 2021 - 2050



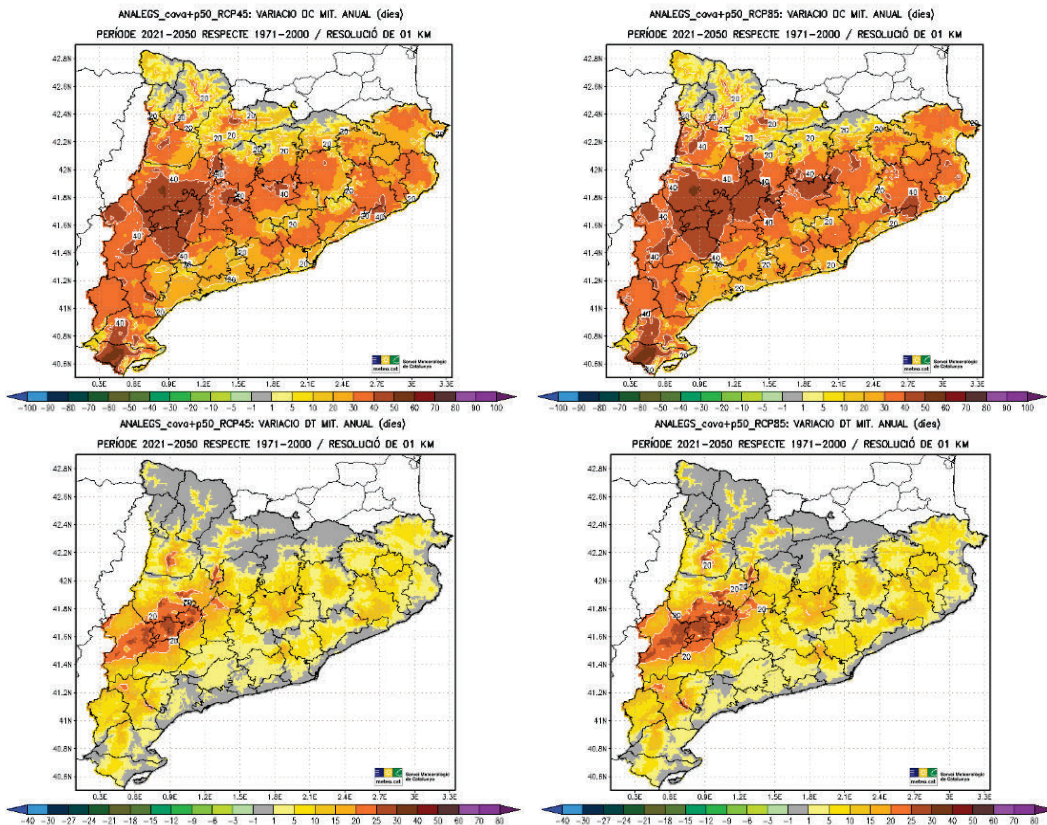
Font: Escenaris Climàtics regionalitzats a Catalunya (ESCAT-2020) projeccions estadístiques regionalitzades a 1 km de resolució espacial (1971-2050). Servei Meteorològic de Catalunya.

En general a la zona litoral augmenten els dies continuats de sequera, on en els dos escenaris avaluats hi haurà un increment i dels períodes de sequera.

Dies de calor / Dies Tòrrids

Per als Dies de Calor i Dies Tòrrids es projecta un augment significatiu dels valors mitjans anuals independentment de l'escenari i període considerat. A la depressió Central i la Vall de l'Ebre aquest augment es podria situar per damunt dels +50 dies per als Dies de Calor i dels +20 dies per als Dies Tòrrids.

Imatge 25. Dies de calor / Dies tòrrids. Projeccions 2021 - 2050



Font: Escenaris Climàtics regionalitzats a Catalunya (ESCAT-2020) projeccions estadístiques regionalitzades a 1 km de resolució espacial (1971-2050). Servei Meteorològic de Catalunya.

A la comarca del Baix Llobregat, es preveu un increment dels dies de calor en els dos escenaris, amb major increment al nord de la comarca. Pel que fa als dies tòrrids, ambdós escenaris indiquen que no hi haurà canvis significatius, a excepció d'alguns indrets de l'interior de la comarca i al sector nord.

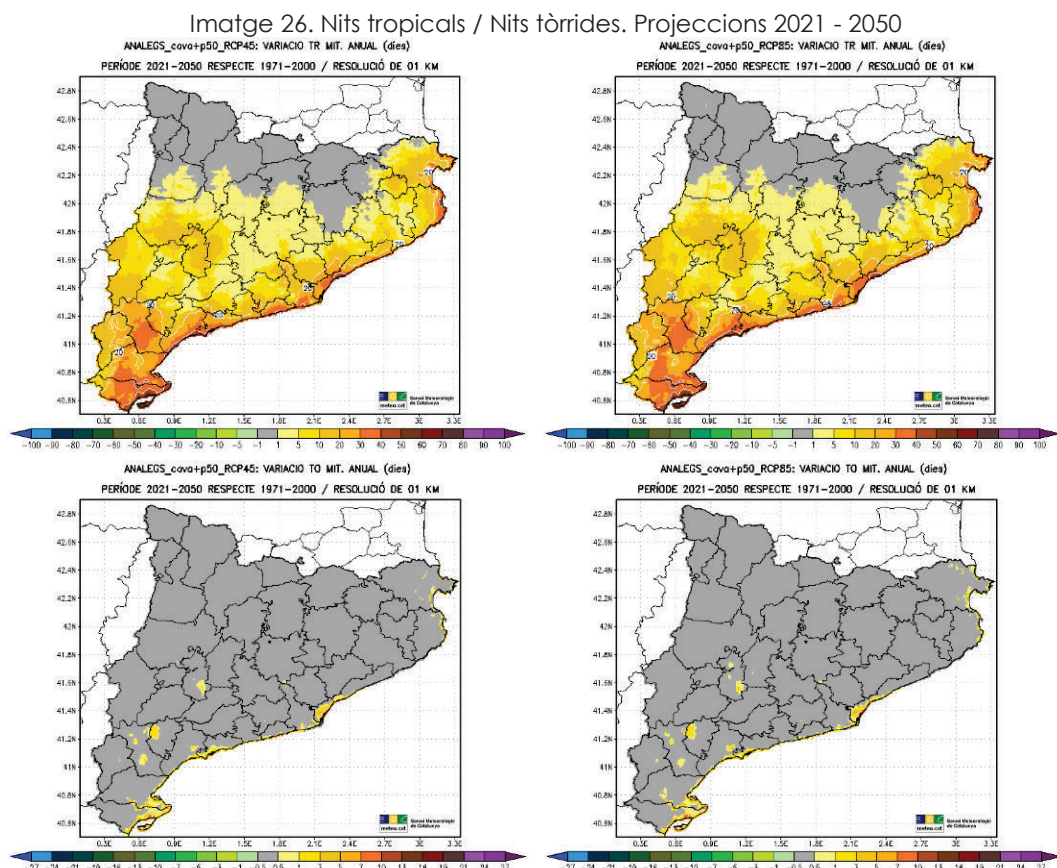
Nits tropicals /Nits Tòrrides

En relació amb les Nits tropicals (TR), es projecten augments apreciables a gran part de la meitat sud del territori i tota la zona prelitoral per als dos períodes i escenaris considerats, amb valors que podrien trobar-se per damunt dels +50 dies a les zones més càlides del litoral Central i Sud.

Aquest increment es concentra sobretot a la primera franja litoral, afectant a les nits de les poblacions marítimes de Catalunya (entre les quals s'hi localitza Viladecans).

En referència a les Nits Tòrrides (TO), el qual és un índex molt extrem de la banda alta de la TN, només presenta canvis apreciables a la façana litoral i sobretot a les zones més càlides, que és on solen haver-hi registres d'aquest índex cada any. Així doncs, per la costa Central i el Delta de l'Ebre es projecten variacions superiors als +10 dies per al període 2021-2050. S'ha de destacar també que algunes zones càlides de l'interior que actualment gairebé no registren cap TO a l'any començarien a registrar-ne alguna gairebé cada estiu. Això podria tenir impactes en la salut de les persones vulnerables als

episodis de calor nocturna, ja que ni els edificis d'aquelles zones ni les persones hi estan habituats a aquest extrem tan elevat de temperatures.



Font: Escenaris Climàtics regionalitzats a Catalunya (ESCAT-2020) projeccions estadístiques regionalitzades a 1 km de resolució espacial (1971-2050). Servei Meteorològic de Catalunya.

Aquestes projeccions es complementen amb el document de "anàlisi de vulnerabilitat i resiliència dels municipis de Catalunya al canvi climàtic" Aquest projecte desenvolupa una metodologia d'anàlisi que permet obtenir una diagnosi a nivell municipal de quin és el grau de vulnerabilitat i resiliència al canvi climàtic dels municipis de Catalunya.

D'aquest anàlisi es desprèn que el municipi de Viladecans és, en general, vulnerable als efectes del canvi climàtic en entorns urbans, essent els aspectes més vulnerables els següents:

- Increment de les necessitats de reg en l'agricultura i ramaderia(AGR01) Valor 7/10

Es preveu que un municipi que tingui una major temperatura projectada en els escenaris climàtics futurs a l'estiu, època de màxima demanda hídrica, estarà més exposat a un increment de les necessitats de reg en l'agricultura

- Canvis en els cultius (AGR03) Valor 5/10

Aquells municipis que tinguin major variabilitat en els seus conreus tindran una capacitat adaptativa més elevada

- Canvis en el patró de la demanda turística en la gestió de l'aigua(AIG01) Valor 7/10

Es preveu que un municipi que tingui una major temperatura projectada en els escenaris climàtics futurs a l'estiu, època de màxima demanda hídrica, estarà més exposat a un canvi en el patró de la demanda turística i per tant en les necessitats de gestió de l'aigua.

- Canvis en els patrons de demanda energètica en l'àmbit de la indústria, els serveis i el comerç (IND01) Valor 6/10

Un augment de temperatura pot impactar sobre els canvis en els patrons de demanda energètica afectant la indústria, els serveis i el comerç. Per exemple, degut a un major consum energètic per a la climatització dels edificis.

- Risc d'incendi en la mobilitat i infraestructures de transport (MOB01) valor 10/10

Els canvis en el risc d'incendi provocats per un increment de la temperatura pot portar a canvis significatius en el sector de la mobilitat i les infraestructures de transport.

- Canvis en el patró de demanda turística en el turisme (TUR01) valor 7/10

Es preveu que un municipi que tingui una major temperatura projectada en els escenaris climàtics futurs estarà més exposat a possibles canvis de patró en la demanda turística

No es considera que el desenvolupament del PEU i la major part de les activitats que se'n derivin, tinguin afectació directa a l'increment del canvi climàtic. Malgrat aquesta afirmació donada la vulnerabilitat del municipi envers a la necessitat d'aigua i la demanda energètica, associat a les projeccions de temperatura i els períodes de sequera, s'hauran de preveure mesures per adaptar-se a l'increment de la calor en els pròximes dècades i a la falta d'aigua.

Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC)

L'any 2008 l'Ajuntament va acordar adherir la ciutat a la iniciativa europea del Pacte dels Alcaldes per l'energia sostenible, assumint el compromís de reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle un 20% per a l'any 2020. D'acord amb aquest compromís, l'any 2009 l'Ajuntament va posar en marxa el *Pla d'Acció per l'Energia Sostenible (PAES)*.

L'any 2016, amb la constatació que el canvi climàtic era una realitat que calia afrontar més enllà del compromís de reducció d'emissions, l'Ajuntament va posar en marxa el *Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic de Viladecans*.

L'any 2018, la Unió europea va reformular el pacte, amb el nom de Pacte dels Alcaldes i Alcaldesses pel Clima i l'Energia, incorporant l'àmbit d'actuació per a l'adaptació al canvi climàtic i establint l'objectiu de reducció d'emissions del 40% per a l'any 2030. L'Ajuntament de Viladecans, per tal d'adaptar els seus objectius i planificació en el marc del Pacte, va aprovar en el mateix any el *Pla per l'energia Sostenible i el Clima (PAESC)*, que fusiona els dos plans anteriors, i reforça el pla d'acció d'energia sostenible per assolir el nou objectiu de reducció de les emissions per a l'any 2030.

Està previst que l'any 2030 s'assoleixi una reducció mínima del 40% de les emissions de CO₂ i d'altres gasos d'efecte hivernacle, per mitjà de l'eficiència energètica, i un major ús de fonts renovables.

L'any 2021, la Unió europea va reformular novament el pacte, amb el nom de Pacte de les Alcaldies pel Clima i l'Energia per tal d'incrementar els objectius de reducció d'emissions establerts per a l'any 2030 al 55% i per establir-ne un de nou el 2050, del 80% de reducció conjuntament amb el balanç neutre.

A més a més, el nou pacte contempla el treball coordinat de l'administració amb la resta d'actors locals. L'Ajuntament de Viladecans, per tal d'adaptar-hi els seus objectius i pla de treball al nou marc del Pacte, va aprovar en el Ple de setembre del 2021, la nova adhesió i l'adopció d'aquests nous compromisos.

Declaració d'Emergència Climàtica

El mes de setembre de 2019 el Ple Municipal va aprovar la Declaració d'Emergència Climàtica que recull, entre els seus punts, l'aposta per continuar implementant el Pla d'Acció per l'Energia Sostenible i el Clima (PAESC), amb l'objectiu de dotar els acords polítics de les normatives i recursos necessaris per garantir les reduccions d'efecte hivernacle, que ens permetin arribar al balanç 0 abans de 2040.

3.1.3. Medi biòtic

Vegetació i Hàbitats

El municipi de Viladecans disposa d'una gran diversitat d'espais naturals. La part nord del terme, més orientada al massís del Garraf-Ordal, és on es localitzen les zones boscoses dominades per pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*), el sector més central es concentra el sòl urbà i més al sud, passada la C-32, es localitza la franja deltaica on es duen a terme la major part de les activitats agrícoles. Per últim, a la zona costanera, es troba la franja litoral constituïda per la reserva natural del Remolar-Filipines. La zona

DESCRIPCIÓ DELS ASPECTES AMBIENTALMENT RELLEVANTS

agrícola de Viladecans es troba dins del Parc Agrari del Baix Llobregat, que forma part de la Xarxa d'Espais Naturals protegits per la Diputació de Barcelona.

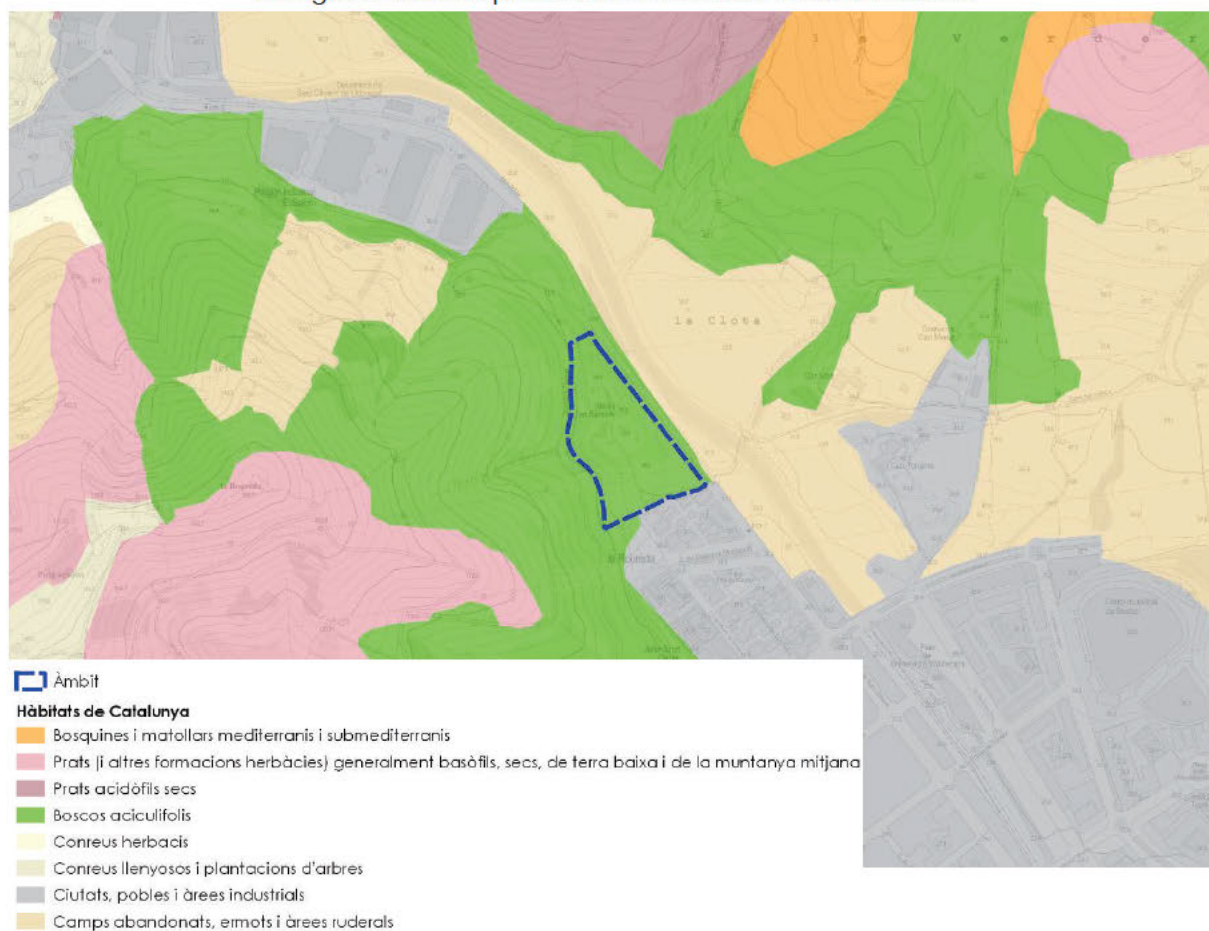
La vegetació natural de Viladecans es troba bàsicament al nord del municipi on hi dominen les pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*). En menor proporció també es troben matollars de brolles i estepes i parts sabanoides d'albellatge (*Hyparrhenia hirta*).

Al centre del terme es concentren els camps de conreus, la majoria d'aquests dedicats al cultiu herbaci intensiu i més al sud, a la zona costanera, es localitzen plantacions de pins (*Pinus pinea*, *P. pinaster*) sobre dunes residuals. Per últim, al voltant de les llacunes de la reserva natural del Remolar-Les Filipines s'hi troba majoritàriament canyissars i vegetació arbustiva litoral.

Segons el mapa d'hàbitats de Catalunya, a l'àmbit del PEU s'hi localitza l'hàbitat 42ac Pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*), amb sotabosc de brolles silícicoles, de terra baixa. Aquest correspon a pinedes no gaire denses amb un sotabosc d'estepes i brucs. En aquest espai forestal s'hi troba algun peu de garrofer (*Ceratonia siliqua*), relict de antics conreus ubicats a l'espai. En el sotabosc d'aquests pins s'hi localitzen peus d'alzines (*Q. ilex*) i de roures (*Q. humilis*).

El mapa de cobertes del sòl del CREAM classifica el sòl en funció dels usos que se li atorguen. En aquest àmbit el usos són clarament forestals.

Imatge 27. Hàbitats presents en l'àmbit del PEU i el seu entorn



Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda rural

Cal tenir present que ens trobem en un espai que ha estat experimentat un procés de reforestació a partir del moment en que les instal·lacions de la bòbila d'en Ramells va ser abandonada. El bosc que

s'hi ha desenvolupat presenta una densitat d'arbres molt elevada, amb u important desenvolupament de sotabosc, fet que suposa un clar risc d'incendi forestal.

Imatge 28. Imatge de l'estat actual de l'àmbit de la vegetació a l'àmbit del PEU



Font: Elaboració pròpia

Fauna

L'espai de major biodiversitat faunística al municipi de Viladecans és situa a la Maresma del Remolar, al Delta del Llobregat i a la zona nord a la Serra de Miramar.

L'àmbit del PEU es situa al límit de l'espai urbà del municipi, però confronta amb el sòl no urbanitzable que puja pels contraforts de la Serra de Miramar. L'important superfície d'espai urbanitzat i transformat, amb absència d'hàbitats naturals no afavoreix la presència de fauna a l'àmbit del PEU, però sí que se'n localitza a les pinedes al límit nord i oest de l'àmbit.

L'escassa fauna que pot ésser present a l'interior de l'àmbit i que sovinteja els ambients humanitzats són algunes sargantanes i llangardaixos.

El grup dels ocells és el de major presència, amb d'espècies pròpies d'àrees urbanes, es poden localitzar: la garsa (*Pica pica*), l'estornell (*Sturnus vulgaris*), el pardal comú (*Passer domesticus*), el falciot (*Apus apus*), l'oreneta vulgar (*Hirundo rustica*), l'oreneta cuablanca (*Delichon urbica*), el tudó (*Palomba columbus*), la tórtora turca (*Streptopelia decaocto*); també poden aparèixer alguns petits ocells insectívors com: la mallerenga carbonera (*Parus major*), el pit-roig (*Eritachus rubecula*), la cotxa fumada (*Phoenicurus ochruros*), el mosquiter comú (*Phylloscopus collybita*), la cuereta vulgar (*Motacilla alba*), etc.

Pel que fa a la fauna que es pot trobar a les pinedes de pi blanc i en part també avui a l'interior de l'àmbit del PEU hi ha la presència de l'esquirol (*Sciurus vulgaris*) i ratolins (*Apodemus sylvaticus*) que s'alimenten de les pinyes i també ocells insectívors com les mallerengues.

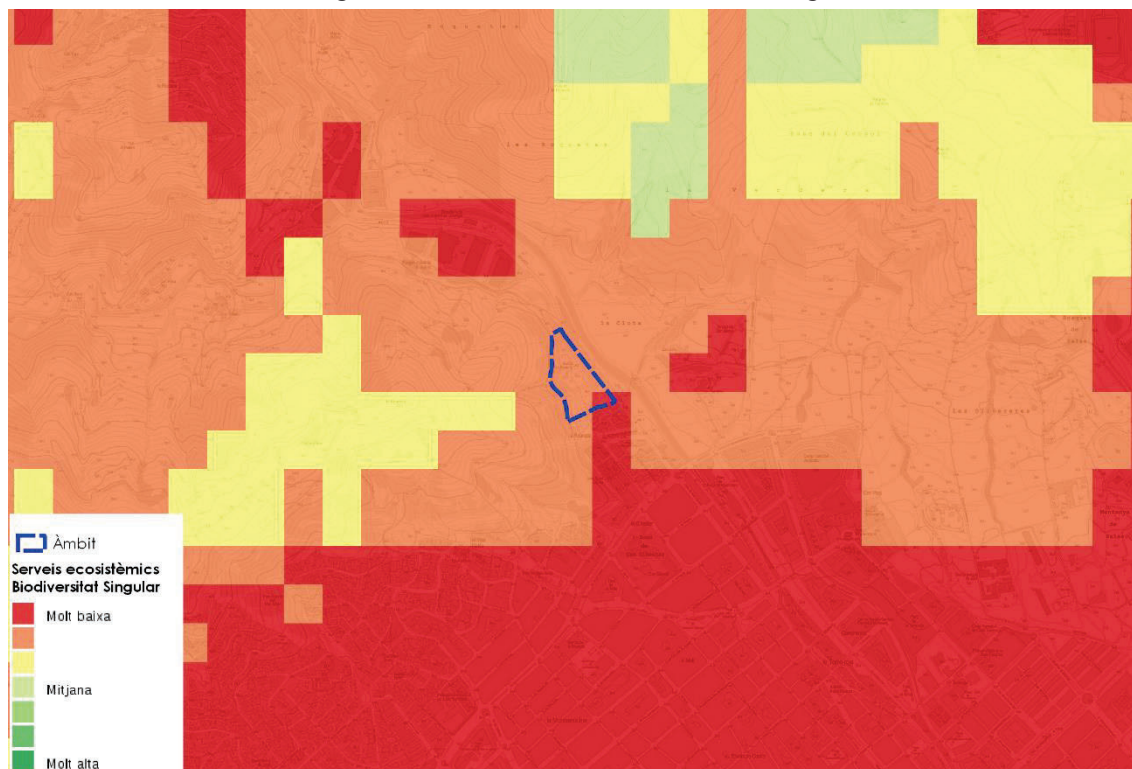
També són freqüents els conills (*Oryctolagus cuniculus*), el senglar (*Sus scrofa*) i ocells com el tallarol capnegre (*Sylvia melanocephala*), la tallareta cuallarga (*Sylvia undata*), el bitxac comú (*Saxicola torquatus*), la mallerenga petita (*Parus ater*), el bruel (*Regulus ignicapilla*) i el rossinyol (*Luscinia megarhynchos*).

No es localitzen a l'interior de l'àmbit d'estudi i/o entorn immediat espècies animals protegides.

DESCRIPCIÓ DELS ASPECTES AMBIENTALMENT RELLEVANTS

Es reafirma la hipòtesis anterior, en quan a la fauna, amb els valors del Servei ecosistèmic del PEU i entorns, en quan a la biodiversitat singular de l'espai, on presenta valors molt baixos, donat altra vegada, a la seva localització tocar de la trama urbana.

Imatge 29. Servei Ecosistèmic. Biodiversitat Singular.



Font: Hipermapa. Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda rural

3.1.4. Infraestructura verda

La infraestructura verda és una xarxa de zones naturals i seminaturals i altres elements ambientals, dissenyada i gestionada per proporcionar un ampli ventall de serveis ecosistèmics i protegir la biodiversitat tant dels assentaments rurals com dels urbans.

La població humana aprofita recursos proporcionats, directa o indirectament, per les funcions pròpies dels sistemes naturals i de la biodiversitat que els hi és inherent. Aquests recursos físics o intangibles, els anomenem serveis ecosistèmics.

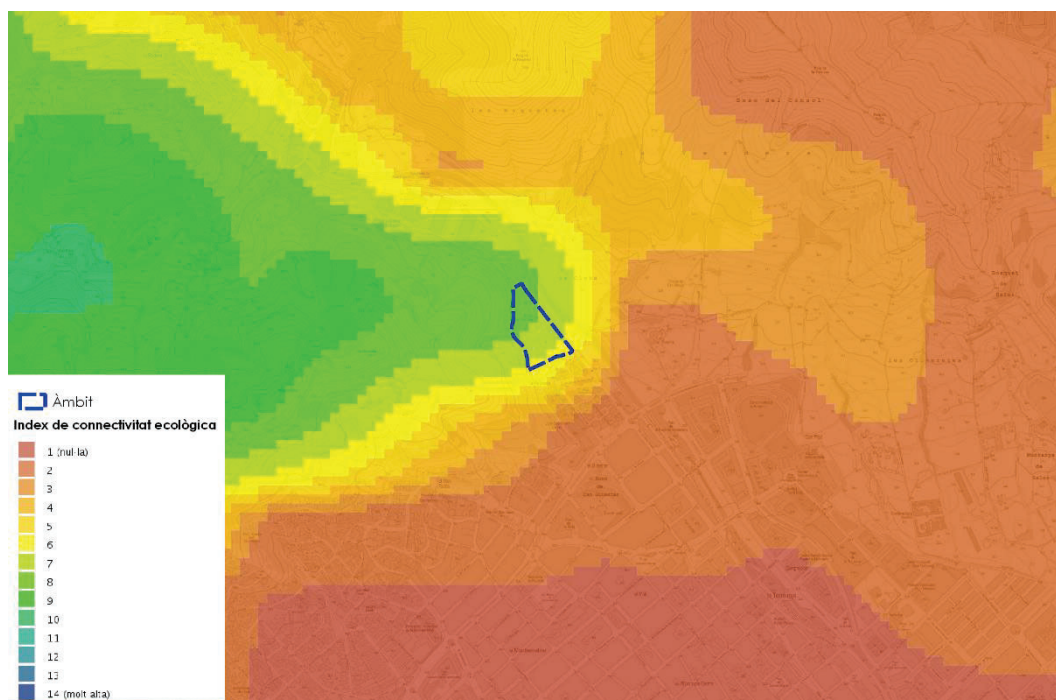
Connectivitat ecològica

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

En termes generals, hi ha dos tipus principals de connectors: els lineals, que es corresponen amb les estructures considerades connectors per excel·lència, els cursos d'aigua ja siguin permanents o estacionals; i, d'altra banda, els no lineals, que corresponen a àrees més o menys extenses entre els espais d'interès natural que en connecten dos o més per juxtaposició.

El municipi està ocupat per importants barreres físiques que aïllen fortament el territori. Els processos d'urbanització i d'implantació de grans infraestructures lineals de comunicació han produït una pèrdua important de la connectivitat ecològica. Aquesta arriba a ser nul·la en les zones més

Imatge 31. Índex de connectivitat ecològica



Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda rural

Serveis ecosistèmics

Els serveis ecosistèmics són aquells beneficis que un ecosistema aporta a la societat i que milloren la salut, l'economia i la qualitat de vida de les persones. Un servei ecosistèmic deriva de les funcions pròpies dels ecosistemes.

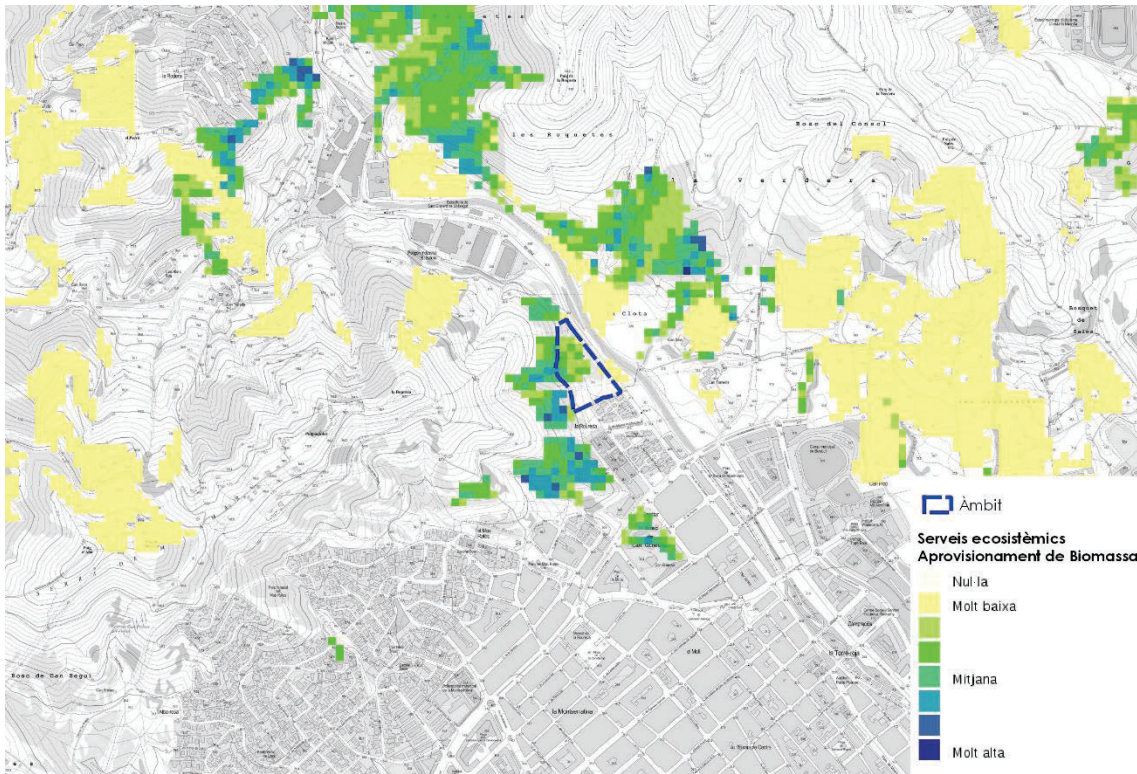
Els serveis ecosistèmics es classifiquen en quatre grans àmbits:

- serveis d'aprovisionament
- serveis de regulació
- serveis culturals
- serveis de suport

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

La zona occidental de l'àmbit, coincidint amb l'àmbit on la vegetació forestal és més espessa presenta una índex mitjà pel que fa a aprovisionament de biomassa.

Imatge 32. Aprovisionament de Biomassa. Servei Ecosistèmic d'aprovisionament

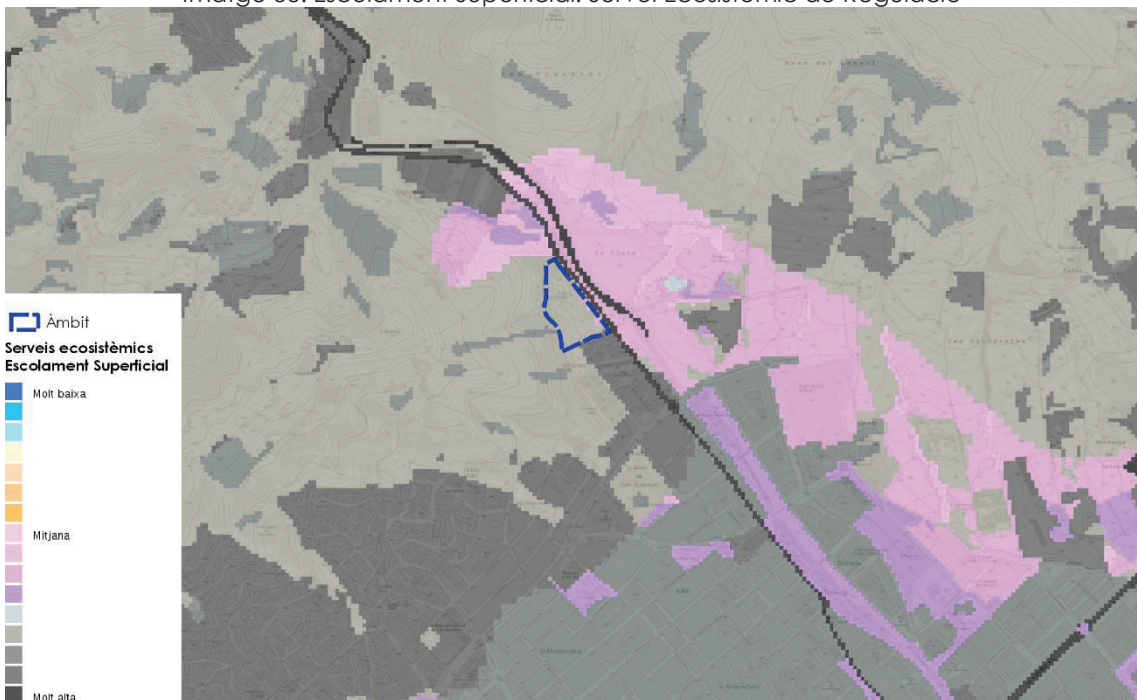


Font: Hipermapa. Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda rural

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

En aquest sentit, pel que fa a l'escolament superficial, l'àmbit presenta valors baixos d'infiltració de l'aigua i valors molt alts d'escolament superficial.

Imatge 33. Escolament Superficial. Servei Ecosistèmic de Regulació



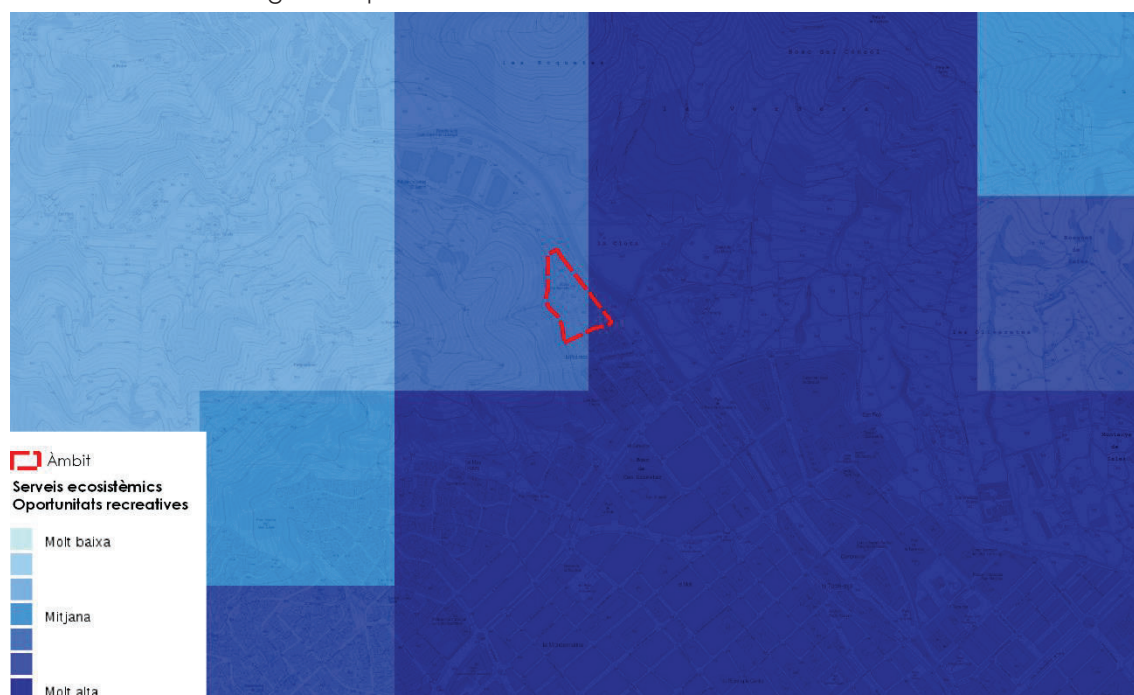
Font: Hipermapa. Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda rural

DESCRIPCIÓ DELS ASPECTES AMBIENTALMENT RELLEVANTS

Els **serveis culturals** són aquells que estan relacionats amb el lleure, l'oci o aspectes més generals de la cultura. Entre els serveis culturals s'inclouen els beneficis no materials que les persones obtenen del contacte amb els ecosistemes. Inclouen beneficis espirituals, de recreació, per a la salut mental i física, d'apreciació estètica, d'inspiració artística, per al turisme, identitaris, científics, entre molts altres. Entre aquests cal destacar el paisatge i els seus principals elements, així com les oportunitats recreatives que se'n deriven.

Aquests serveis serien els més lligats i amb més potencialitat en un entorn urbà, o en contacte amb l'entorn urbà, com és el cas del present PEU. Un exemple clar és el servei de potencialitat recreativa, on tota la trama urbana i voltants presenta valors alts.

Imatge 34. Oportunitats recreatives. Servei Ecosistèmic cultural



Font: Hipermapa. Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda rural

Per contra el gaudi del paisatge i per tant la seva qualitat, els indicadors dels serveis ecosistèmics, en generals es valora més positivament un espai natural o d'alt interès paisatgístic i/o turístic. Així l'entorn del PEU presenta valors baixos en aquest sentit.

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

Els serveis de suport són el conjunt de funcions ecosistèmiques que sustenten i permeten que es prestin la resta de serveis (hàbitat per a les espècies, manteniment de la biodiversitat, cicles de nutrients, etc.).

Cada ecosistema proporciona diferents hàbitats que poden ser essencials pel cycle de vida de les espècies, inclòs aquelles migratòries que depenen de diferents ecosistemes.

Altra vegada indicadors i serveis relacionats amb espais més naturals, així les zones antropitzades presenten valors baixos en quant a serveis de suport.

3.1.5. Usos del sòl i paisatge

Usos del sòl

L'àmbit del PEU ha estat molt lligat a la seva utilització industrial mitjançant la construcció i les instal·lacions de la bòbila d'en Ramells. Aquesta antiga construcció s'havia utilitzat per a la fabricació de maons i totxos, va quedar abandonada cap a la dècada dels 80.

Actualment a l'interior de l'àmbit encara queden força vestigis d'aquesta activitat, una de les més ben conservades és la xemeneia, tot i que aquesta va perdent la corona. Amb tot, actualment hi ha diverses edificacions enderrocades o parcialment enderrocades que han estat recobertes per vegetació arbustiva i forestal que ha recolonitzat ràpidament l'espai un cop l'activitat va cessar.

Es conserven restes de diverses estructures de l'esmentada bòbila (dipòsits, magatzems i petites naus) entre les quals destaquen els dos elements principals i de majors dimensions del complex com són la xemeneia i el forn (amb el fumeral subterrani que els connecta).

Tots dos elements es troben en relatiu bon estat de conservació havent perdut la xemeneia part de la seva corona.

Pel que fa al forn, es tracta d'una gran estructura de planta rectangular d'uns 43 metres de llarg per 11 d'ample amb set obertures a cada una dels costats llargs que donen accés a dues galeries d'uns 2,10 metres d'ample. Les obertures tenen una amplada de 120 cm i una alçada aproximada d'uns 160 cm. Les parets externes del forn tenen un gruix aproximat d'uns 2,35 m i a l'eix central del mateix hi ha una estructura de 2,3 metres d'ample que el recorre longitudinalment i que al seu interior acull el sistema d'evacuació de fums cap a la xemeneia.

En diferents punts de la zona que ocupava la bòbila es veuen restes dels pilars de totxos caiguts que sustentaven les naus d'assecat de l'obra que es coïa al complex.

Al costat de la carretera també hi trobem un petit volum relacionat amb la xarxa elèctrica.

Imatge 35. Estat actual instal·lacions bòbila d'en Ramells
Edificació sense un valor especial a l'interior, encara conservada



DESCRIPCIÓ DELS ASPECTES AMBIENTALMENT RELLEVANTS

Restes d'una altra edificació en pitjor estat de conservació, i pràcticament derruïda.



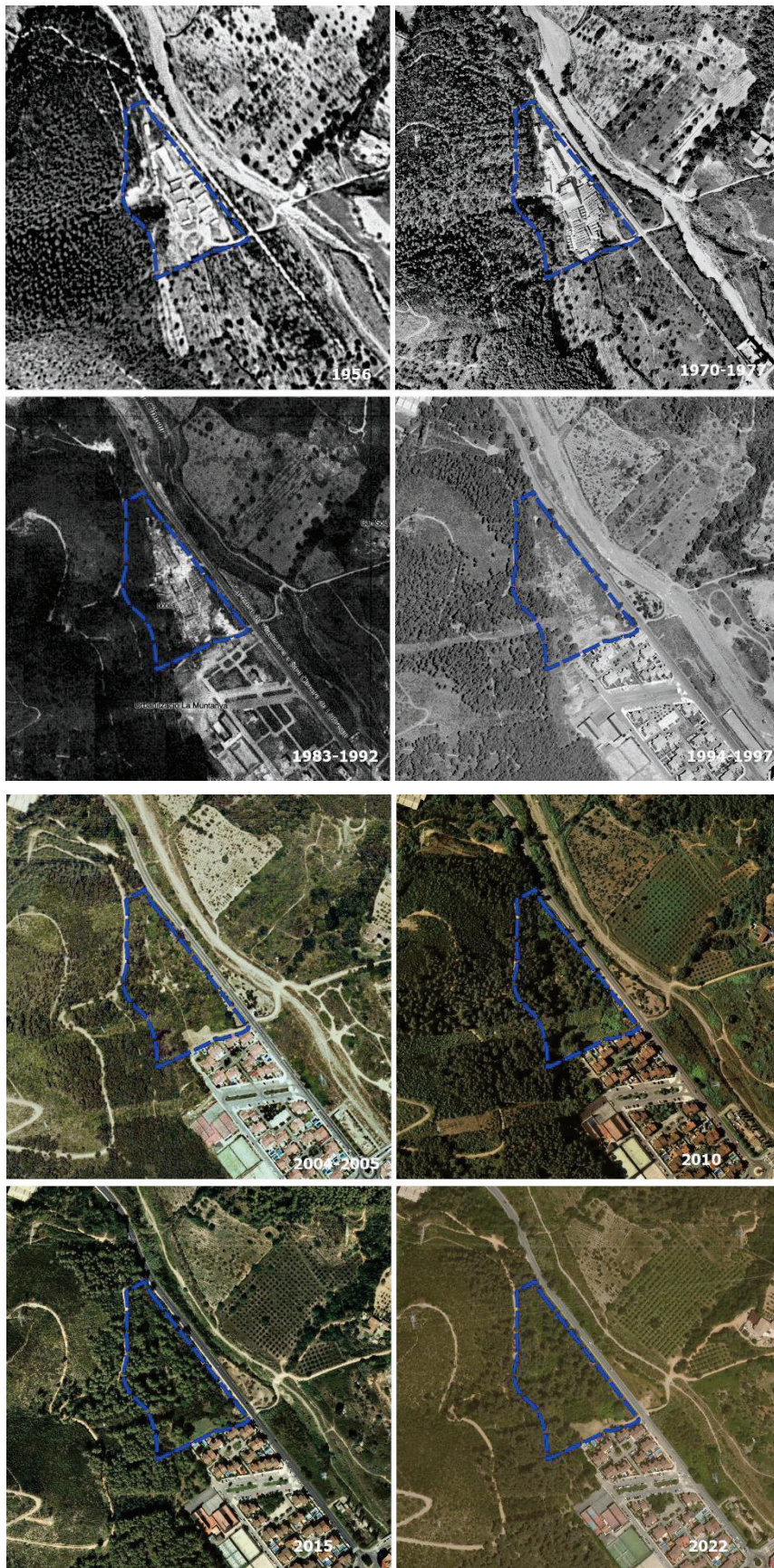
Font: Elaboració pròpia

Pel que fa a l'entorn proper, en destaquen els usos agrícoles, sempre localitzats a l'altre costat de la carretera, tot i que en la primera imatge disponible (1956) s'observa com aquests usos també es troben presents al sud de l'àmbit.

Precisament al sud es pot observar el creixement de Viladecans, en el període entre 1983 i 1992, on el barri del Ginestar arriba fins al límit mateix del PEU.

Finalment, s'observa també el ràpid creixement de la vegetació forestal i arbustiva un cop abandonades les activitats que es duïen a terme a l'interior del PEU.

Imatge 36. Evolució històrica del territori a partir d'imatges aèries.



Font: ICGC

Paisatge

El **Catàleg del paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona**, aprovat definitivament l'11 de desembre de 2014, divideix el territori en diferents unitats de paisatge. Viladecans es troba parcialment inclòs a la unitat de paisatge Delta del Llobregat, ja que la franja nord del municipi es troba a la unitat de les Muntanyes d'Ordal. L'àmbit del PEU es situa dins la unitat de paisatge 6. Muntanyes d'Ordal, la qual, se li escau més que no pas l'11. Delta del Llobregat.

En la fitxa de la unitat que forma part del Catàleg, es defineixen els trets distintius i els principals valors en el paisatge. També es defineix el paisatge actual, la seva dinàmica i possible evolució, i acaba realitzant una avaluació del paisatge on determina debilitats, amenaces, fortaleces i oportunitats. En base a tot l'exposat, defineix objectius de qualitat paisatgística i proposa mesures (criteris) i accions per assolir els objectius de qualitat paisatgística.

A la unitat de les muntanyes de l'Ordal, el Catàleg destaca:

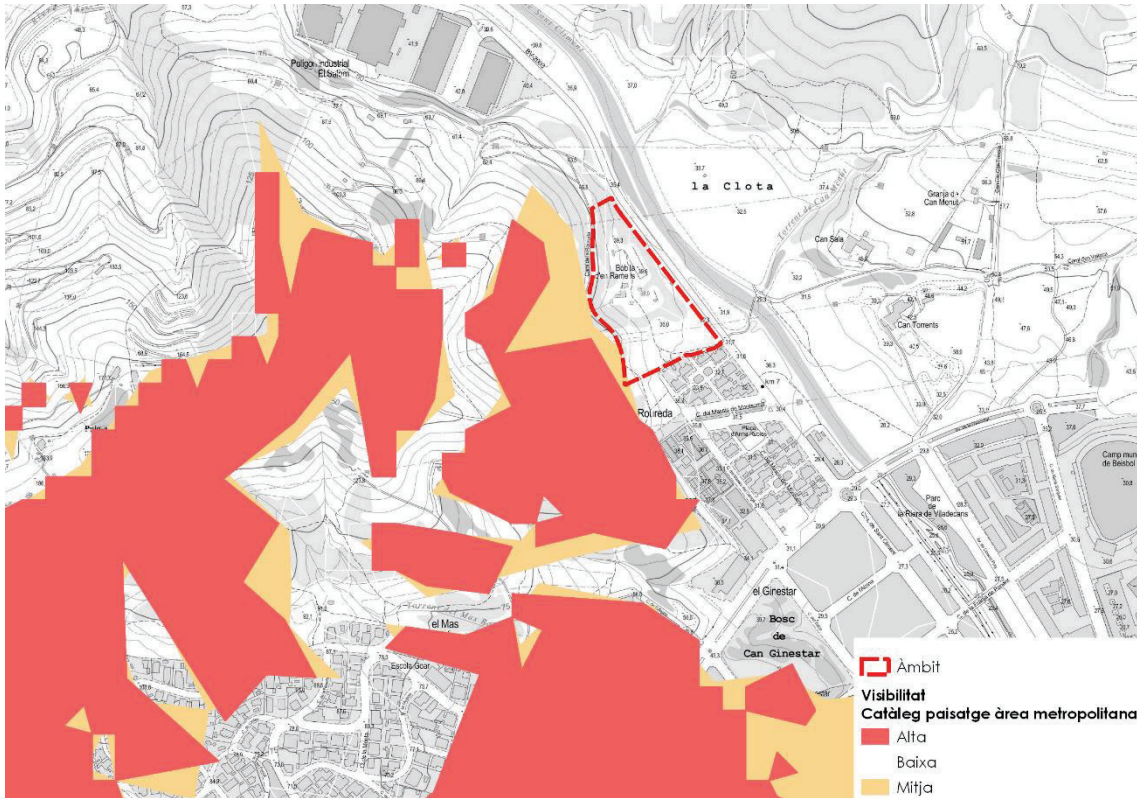
- Litologia majoritàriament pissarrenca i amb una forma de les muntanyes força diferent al nucli calcari del Garraf.
- Disposició laberíntica del relleu, sense muntanyes dominants ni serrats principals, successió de valls i carenes aparentment desendreçades. Els cursos fluvials drenen majoritàriament cap al riu Llobregat, mitjançant petites rieres.
- Clara dominància forestal, sobretot de pinedes.
- Les darreres dècades les Muntanyes d'Ordal s'han urbanitzat intensament amb multitud d'urbanitzacions, inicialment de segona residència i avui majoritàriament de primera residència. Moltes d'elles s'han construït enmig de pinedes, de manera que s'ha generat un paisatge característic de parcel·les amb cases aïllades i pins. Aquestes urbanitzacions aïllades, a les Muntanyes d'Ordal ocupen una superfície molt important i encara presenten un alt potencial de rebliment.
- Històricament país de vinyes, durant tot el s. XX les Muntanyes d'Ordal han tendit a especialitzar-se agrícolament en la producció de fruita de secà (principalment cireres i préssecs de vinya). Actualment ambdós conreus s'han reduït molt i només en determinats rodals mantenen una certa importància.

L'àmbit del PEU, es situa al límit del barri del Ginestar del municipi de Viladecans, amb un paisatge clarament urbà. Tot i això, la seva situació de vora amb el SNU fa que aquest es trobi enmig d'un paisatge molt divers. Al sud limita amb un paisatge urbà i edificat, a l'est, passada la carretera de Sant Climent (BV-2003), es converteix en un paisatge més aviat agrari amb camps de conreus abandonats i d'altres dedicats als fruiters. A l'oest i al nord l'àmbit limita amb un paisatge forestal on hi dominen les pinedes de pi blanc.

Pel que fa a la visibilitat, l'àmbit està situat als peus de la Roureda, la qual fa d'apantallament envers la visibilitat cap al nord i l'oest. D'altra banda, la visibilitat augmenta des de la zona agrària situada a l'est i l'àrea urbana al sud de l'àmbit.

L'àmbit del PEU, segons el mateix catàleg, té una grau d'exposició Baix, donat a l'efecte pantalla que exerceixen els propis edificis de l'entorn i el relleu, tal com es pot comprovar en el següent plànol, elaborat a escala territorial. El que sí que presenta una alta exposició visual, és el puig de la Roureda, així com la resta de la serra de Miramar.

Imatge 37. Grau d'exposició visual



Font: Catàleg de paisatge de l'àrea metropolitana de Barcelona. Plànol de Visibilitat Grau d'exposició visual

3.1.4. Medi humà

Patrimoni cultural i històric

No es destaquen elements patrimonials arquitectònics o arqueològics catalogats a l'interior de l'àmbit, tot i que a l'entorn proper si que es localitzen, tant jaciments arqueològics, com jaciments paleontològics.

Imatge 38. Patrimoni arquitectònic i arqueològic



Font: Geoportal del patrimoni cultural. Generalitat de Catalunya

Tot i això, a l'interior de l'àmbit hi ha elements d'interès. El més destacat, sens dubte, són els vestigis de l'antiga bòbila d'en Ramells, l'element més ben conservat dels quals, i el de major interès, és la xemeneia i l'antic forn.

Imatge 39. Xemeneia de la bòbila d'en Ramells



Font: Elaboració pròpia

Així mateix, es té constància del pas per l'interior de l'àmbit, i paral·lel a la carretera BV-2003, de la mina del Modolell, construïda cap a l'any 1818. La mina captava les aigües a Sant Climent, a la zona de Can Tallada, i seguint, aproximadament, un recorregut paral·lel al de l'actual carretera que comunica els municipis de Sant Climent i Viladecans, arribava a la bassa del Molí.

Actualment la mina es troba completament abandonada i sense cap possibilitat d'accés en cap punt del seu recorregut. Al mateix temps, la construcció de blocs d'habitatges en les darreres dècades han deteriorat o fins i tot destruït diversos trams del recorregut urbà de la mina.



Accessibilitat i serveis

La xarxa viària interurbana de Viladecans està formada bàsicament per l'autovia de Castelldefels C-31, la qual creua el Parc Agrari i acaba enllaçant amb la B-22 direcció Barcelona, i l'autopista de Pau Casals C-32, que discorre d'oest a est del terme. La xarxa interna principal consta de les carreteres B-210 i C245, paral·leles a la C-32 i les B-204 i BV-2003, que creuen de nord a sud l'àrea urbana.

Altres vies urbanes importants són el Camí dels Llanassos, que comunica el nucli amb les platges i l'avinguda de l'Agricultura, la qual és una via d'accés a l'autopista C-32 des del nucli de Viladecans.

L'accés a l'àmbit es realitza des de la BV-2003 que comunica Viladecans amb Sant Climent.

Itineraris i senders

A l'àmbit del PEU no hi ha senders de gran recorregut, ni tampoc la presència de camins ramaders.

Si que hi ha, al seu entorn, camins senyalitzats que formen part de la trama de camins rurals presents a Viladecans per a accedir al medi natural. Concretament, al seu entorn més propers hi ha els camins d'accés al parc forestal de Mas Ratés i el mirador de la Roureda, i també els que porten cap a la zona agrícola de Cal Menut, i que menen cap a l'ermita de Sant Ramón.

Imatge 40. Mirador de la Roureda



Font: Elaboració pròpia

Per altra banda, l'aprovació inicial del Pla Director Urbanístic Metropolità (PDUM) situa l'àmbit al costat de l'eix verd i blau de que forma part la Riera de Sant Climent i que tal com exposa el PDUM ha de servir com a eix connector entre els nuclis de Viladecans i Sant Climent, alhora que unirà la Serra de Miramar amb el Parc agrari del Baix Llobregat, tal i com es mostra en la imatge adjunta.

Així, l'àmbit objecte del present Pla Especial Urbanístic juga un paper fonamental en el que ha de ser el caràcter i funció d'aquet eix territorial de relació d'espais lliures, espais equipats i espais naturals protegits.

Imatge 41. Infraestructura verda i connectores socials



Font: Plànols del PEU

Accés de vianants. Actualment l'accés a l'àmbit es realitza des de la mateixa carretera de Sant Climent, la qual no presenta les millors condicions per a aquest tipus de mobilitat. Amb tot, hi ha en projecte la millora de l'eix social entre Viladecans i Sant Climent, el qual permetrà un accés segur tant a peu com en bicicleta a l'àmbit.

Imatge 42. Projecte millora connectivitat carretera de Sant Climent

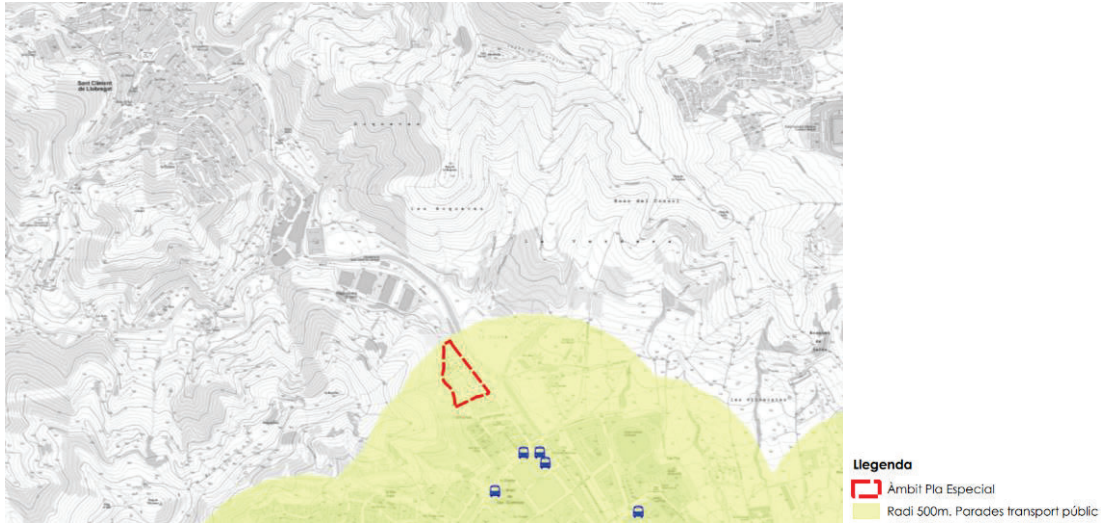


Font: Diputació de Barcelona

El nou itinerari estarà segregat per vianants i bicicletes amb un parterre separador, amb dues seccions diferenciades i amb una llargada de 700 metres que va des de la rotonda de l'avinguda de la Roureda i Fraternitat fins al límit amb el terme municipal de Sant Climent, on enllaçarà amb l'itinerari per a vianants existent.

Transport públic. El fet de localitzar-se al límit de la trama urbana de Viladecans fa que l'àmbit estigui connectat amb el transport públic dins dels radis assumibles: radi de 500 metres des de les parades de bus.

Imatge 43. Xarxa de transport públic i radis de cobertures de les parades de transport públic



Font: Elaboració pròpia

Xarxes de subministrament i evacuació.

En situar-se al límit del nucli urbà, no hi ha problemes en quant a la xarxa d'abastament i sanejament d'aigües residuals, així com tampoc en l'arribada de l'energia elèctrica.

3.2. ÀREES D'INCIDÈNCIA DE LA NORMATIVA AMBIENTAL

3.2.1. Figures de protecció

A l'hora de concretar els objectius ambientals fixats per la Mp, a part dels objectius fixats per les figures de planejament superior, cal donar compliment a l'annex I de la Directiva 2001/42/CE del Parlament Europeu i del Consell d'Europa, de 27 de juny de 2001, relativa als efectes de determinats plans i programes en el medi ambient, coneguda també com a avaluació ambiental estratègica, com també a la Llei estatal 9/2006, de 28 d'abril, sobre avaluació dels efectes de determinats plans i programes en el medi ambient, que estableixen que caldrà definir els objectius de protecció ambiental fixats en els àmbits internacional, comunitari o de l'Estat que guardin relació amb el pla o programa i que determinen que caldrà concentrar-se en aspectes com la biodiversitat, la població, la salut humana, la fauna i la flora, la terra, l'aigua, l'aire, els factors climàtics, els béns materials i el patrimoni cultural (que inclou el patrimoni arquitectònic i arqueològic, el paisatge i les seves interrelacions).

No afecten a l'àmbit del PEU plans sectorials de figures de protecció específiques (Pla Espais d'Interès Natural, Xarxa Natura 2000, etc.). Però existeixen normatives sectorials ambientals que afecten la zona del projecte que es tramita, els àmbits analitzats són:

- Biodiversitat

DESCRIPCIÓ DELS ASPECTES AMBIENTALMENT RELLEVANTS

- Sòls
- Aigua
- Ambient atmosfèric
- Canvi climàtic
- Paisatge
- Connectivitat
- Mobilitat

Tot seguit es determinen els objectius ambientals de cada àmbit que tenen relació amb el PEU objecte d'estudi:

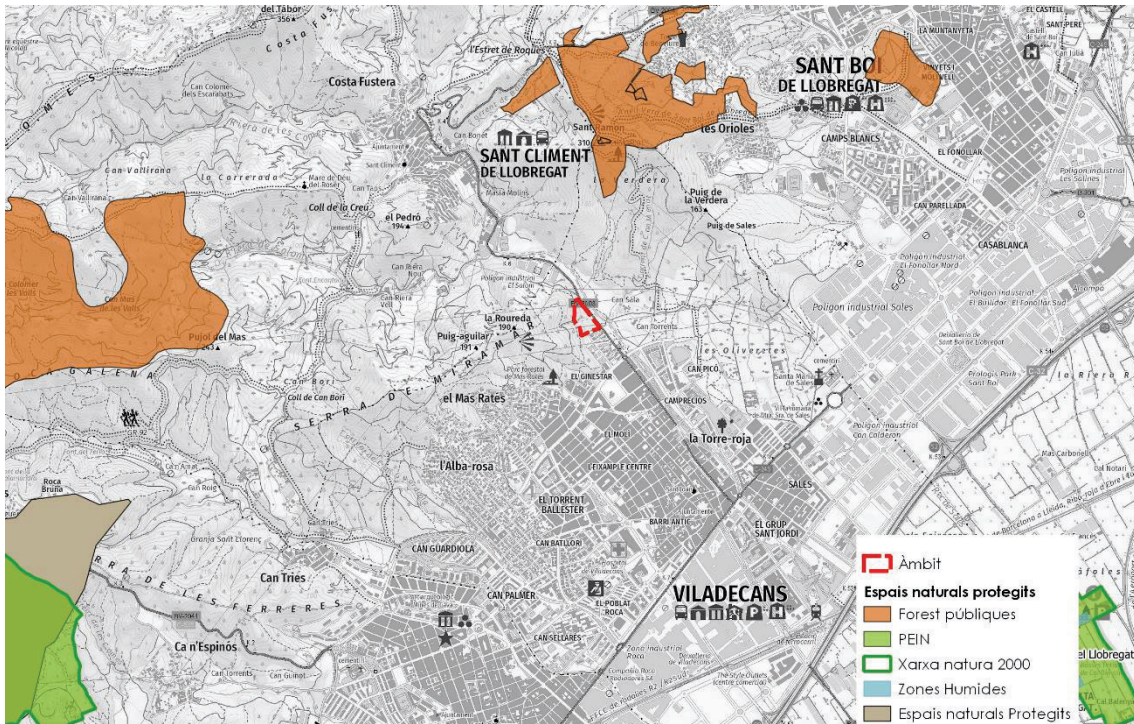
<p>1. Canvi climàtic Pla de l'energia i el canvi climàtic 2012-2020. Llei 16/2017, de l'1 d'agost del Canvi climàtic.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Introduir millores en l'eficiència energètica. - Foment de la mobilitat sostenible. - Mesures de precaució per preveure, prevenir o reduir al mínim les causes del canvi climàtic i mitigar-ne els efectes negatius. - Increment de l'ús d'energies netes i renovables.
<p>2. Aigua Directiva 2000/60/CE del Parlament Europeu i del Consell de 23 d'octubre de 2000. Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Promoure un ús sostenible de l'aigua basat en la protecció a llarg termini dels recursos hídrics disponibles.
<p>3. Ambient atmosfèric <i>Directiva 2008/50/CE del Parlament Europeu i el Consell de 21 de maig de 2008.</i> <i>Directiva 2015/1480/CE de la Comissió, que modifica la Directiva anterior</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar, prevenir o reduir els efectes nocius per a la salut humana i pel medi ambient de la contaminació de l'aire. - Mantenir la qualitat de l'aire, quan sigui bona, i millorar-la en els altres casos.
<p>4. Biodiversitat Estratègia de patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya 2030</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Integrar els condicionaments de la conservació i l'ús sostenible de la biodiversitat en la planificació territorial i el planejament urbanístic.
<p>5. Sòls Directiva (COM(2006)232) per la que s'estableix un marc per a la protecció dels sòls de la Unió Europea</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Protegir el sòl dels processos de degradació: erosió, desertificació, pèrdua de matèria orgànica, contaminació, segellat, compactació, reducció de la seva biodiversitat, salinització i inundació i esllavissament. - Gestionar de forma sostenible els recursos del sòl. - Aplicar restriccions a les zones amb problemes relacionats amb l'erosió, les inundacions i l'esllavissament de terres.
<p>6. Paisatge Conveni europeu del paisatge. Llei 8/2005 de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Protegir, gestionar i planificar el paisatge per millorar-lo i/o preservar-lo. - Integrar el paisatge en les polítiques de planificació - Mantenir tant els hàbitats i la biodiversitat com els paisatges seminaturals.
<p>7. Connectivitat Bases per les directrius de connectivitat ecològica de Catalunya (DMAH 2006). Estratègia de patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya 2030</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Protecció dels components del medi natural que permeten en manteniment de la connectivitat ecològica i la funcionalitat dels ecosistemes a escala local tant els que estan definits de valor natural per la planificació sectorial i territorial com els que no.
<p>8. Mobilitat sostenible Llei 9/2003 de la mobilitat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar la mobilitat sostenible. - Promoció del transport públic i altres sistemes que permetin reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle

Com es pot observar en la següent imatge, els espais naturals protegits més a l'àmbit del PEU, el constitueixen diverses forests públiques situades a Sant Climent de Llobregat, Sant Boi de Llobregat, i a

la serra de l'Ordal, mentre que els espais naturals protegits a Viladecans s'ubiquen al delta del Llobregat.

El desenvolupament del PEU no ha d'afectar aquests espais naturals protegits. Tampoc es localitza a l'àmbit cap espai d'interès geològic.

Imatge 44. Espais naturals protegits



Font: Elaboració pròpia sobre base de l'ICGC. Departament d'Acció climàtica, Agricultura i Agenda Rural

En el municipi es localitzen algunes comunitats i entorns naturals que són considerats com a hàbitats d'interès comunitari per la Directiva Hàbitats (Directiva 92/43/CEE del Consell, de 21 de març de 1992, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la flora i la fauna silvestres, modificada per la Directiva 97/62/CE del Consell, de 27 d'octubre, per la que s'adapta al progrés científic i tècnic la directiva 92/43/CEE).

Aquests hàbitats s'ubiquen principalment a la zona del Delta del Llobregat i a les àrees boscoses del nord del municipi.

Segons la cartografia del Departament de Territori i Sostenibilitat, l'àmbit conté en la seva totalitat un HIC de caràcter no prioritari: Pinedes mediterrànies (9540).

Cal tenir en compte, en aquest sentit, que hi ha diferències substancials entre l'estructura de la comunitat que es localitza a l'àmbit més planer del sector, la que antigament s'havia ocupat per les instal·lacions de la bòvila d'en Ramells, la qual presenta una estructura molt densa i espessa, fruit d'un ràpid procés de reforestació un cop cessades les activitats.

Mentre que per altra banda, la part de l'àmbit que es localitza en el sector amb un major pendent, aquesta comunitat es troba molt més ben estructurada, amb una densitat molt més adequada, i amb un sotabosc plenament desenvolupat, degut precisament a que aquest espai es va mantenir inalterat durant la utilització industrial de la zona més planera.

Imatge 45. Hàbitats d'interès Comunitari



Font: Elaboració pròpia sobre base de l'ICGC. Departament d'Acció climàtica, Agricultura i Agenda Rural

Imatge 46. Estructura de la vegetació forestal situada a la part plana de l'àmbit

S'observa una densitat arbustiva molt elevada, així com una densitat de pins també massa elevada, fruit de la reforestació que ha sofert aquest espai d'ençà de l'abandonament de l'activitat que es desenvolupava a la bòbila d'en Ramells



Font: Elaboració pròpia

Imatge 47. Estructura de la vegetació forestal situada a la vessant del puig de la Roureda

L'estrat arbustiu d'aquestes vessants estan molt més ben estructurades pel fet d'haver-se conservat intactes al llarg dels anys



Font: Elaboració pròpia

Espècies de flora i fauna protegides

Segons la informació disponible a les bases cartogràfiques de el Departament d'Acció Climàtica, alimentació i Agenda rural de la Generalitat, l'àmbit del PEU:

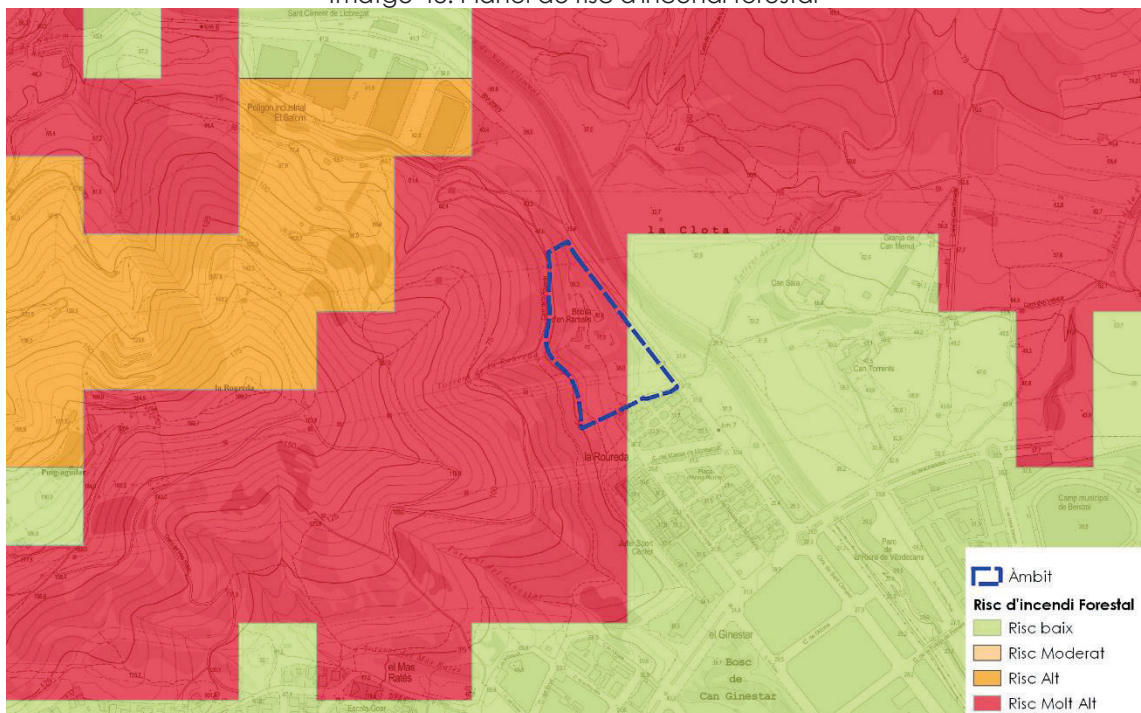
- No afecta directament cap zona inclosa en plans de recuperació de fauna.
- No es localitza dins de cap Àrea d'Interès Faunístic i Florístic.
- No es localitza dins de cap Zona protecció per a l'avifauna amb la finalitat de reduir el risc d'electrocució i col·lisió amb les línies elèctriques.

3.2. ÀREES DE RISC PER LA SEGURETAT I EL BENESTAR DE LES PERSONES

3.2.1. Risc d'incendi forestal

Donat el caràcter forestal de l'àmbit del PEU objecte del present estudi, i l'estat en que es troba la vegetació present a l'àmbit, aquest presenta un risc molt alt per incendi forestal, amb el risc per a les edificacions veïnes que això suposa.

Imatge 48. Plànol de risc d'incendi forestal

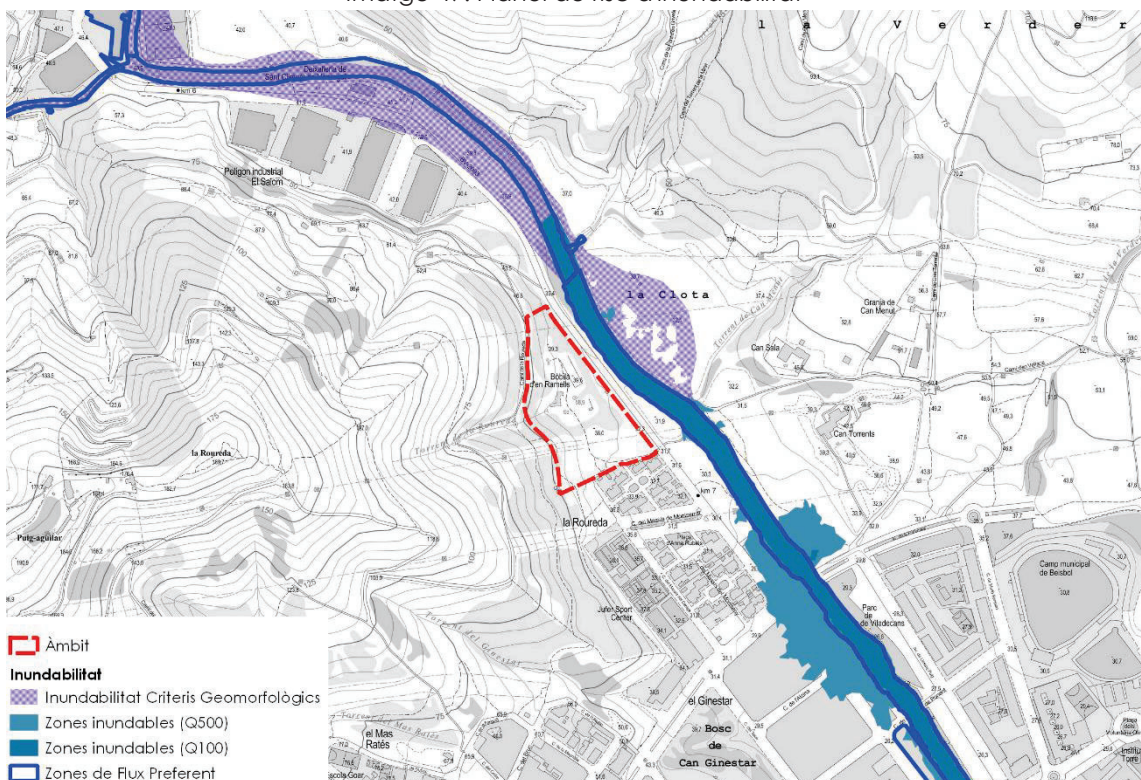


Font: Elaboració pròpia sobre base de l'ICGC i Departament d'Acció climàtica, Agricultura i Agenda Rural.

3.2.2. Risc d'inundació

Segons La cartografia de referència de l'Agència Catalana de l'Aigua, l'àmbit del PEU es localitza fora de zones amb risc d'inundació segons criteris geomorfològics i per zones de flux tropical, ja que aquest risc es circumscriu estrictament al curs de la riera de Sant Climent

Imatge 49. Plànol de risc d'inundabilitat



Font: Elaboració pròpia sobre base de l'ICGC i ACA.

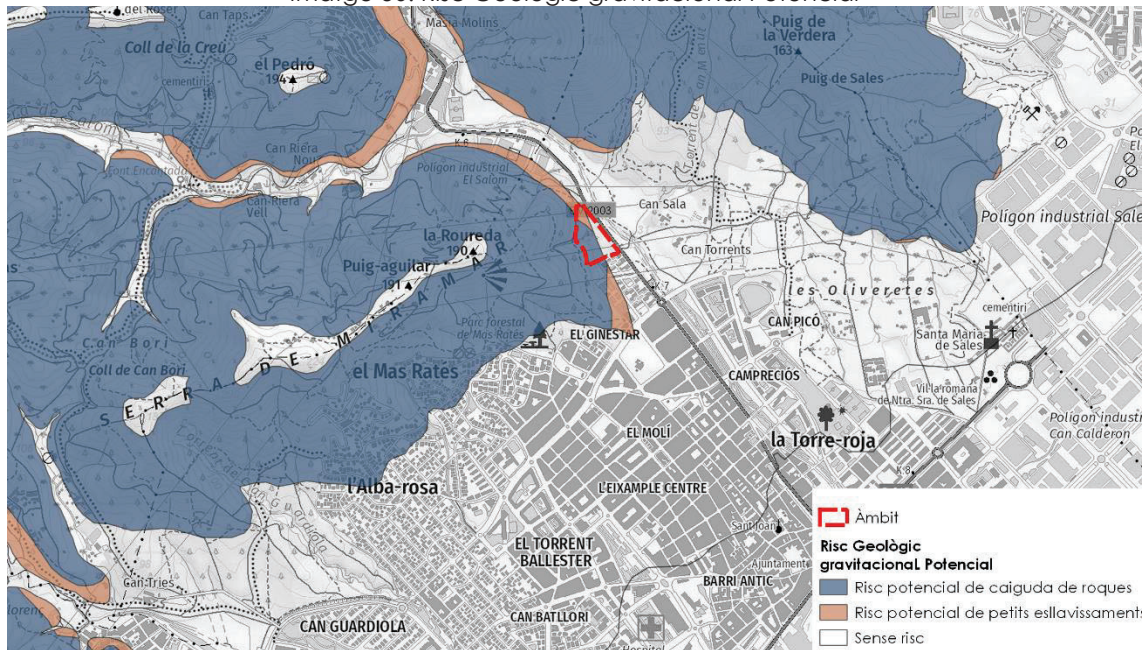
3.2.3. Risc geològic

Risc d'Esllavissades

Una esllavissada és el trencament d'una part del terreny que es desplaça vessant avall per la influència de la gravetat. Dins d'aquesta definició s'inclouen una gran diversitat de processos, que es poden classificar en quatre tipus en funció de la dinàmica i del risc que poden generar: desprendiments, esllavissaments, esllavissaments superficials i corrents d'arrossegalls.

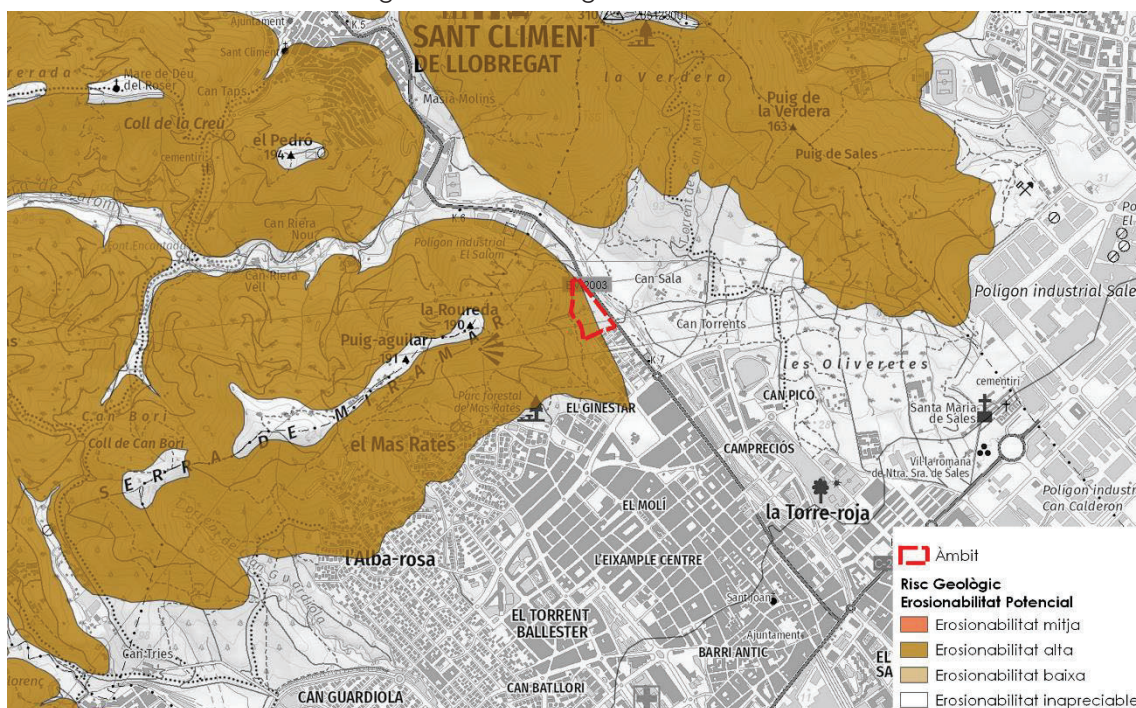
L'àmbit objecte d'aquest PEU inclou terrenys amb pendents superiors al 20%, en aquests, el risc geològic gravitacional o desprendiments de roques és remarcable.

Imatge 50. Risc Geològic gravitacional Potencial



Igualment, aquest pendent provoca un risc alt per erosionabilitat.

Imatge 51. Risc Geològic Erosionabilitat Potencial



Font: DIBA

Risc de terratrèmols

El municipi de Viladecans es situa a la zona 2 d'intensitat sísmica VI (500 anys) segons l'escala internacional d'intensitat macrosísmica (MSK), essent aquesta la de risc mitjà a Catalunya.

Risc per contaminació de sòls

Atès a que els sòls han sigut ocupats anteriorment per una activitat econòmica (bòbila d'en Ramells) amb un potencial risc per contaminació de sòls fruit de l'activitat que desenvolupava, caldrà disposar, prèviament a qualsevol obra d'urbanització o construcció, d'un informe de l'Agència de Residus de Catalunya que determini que el sòl és apte per als usos previstos.

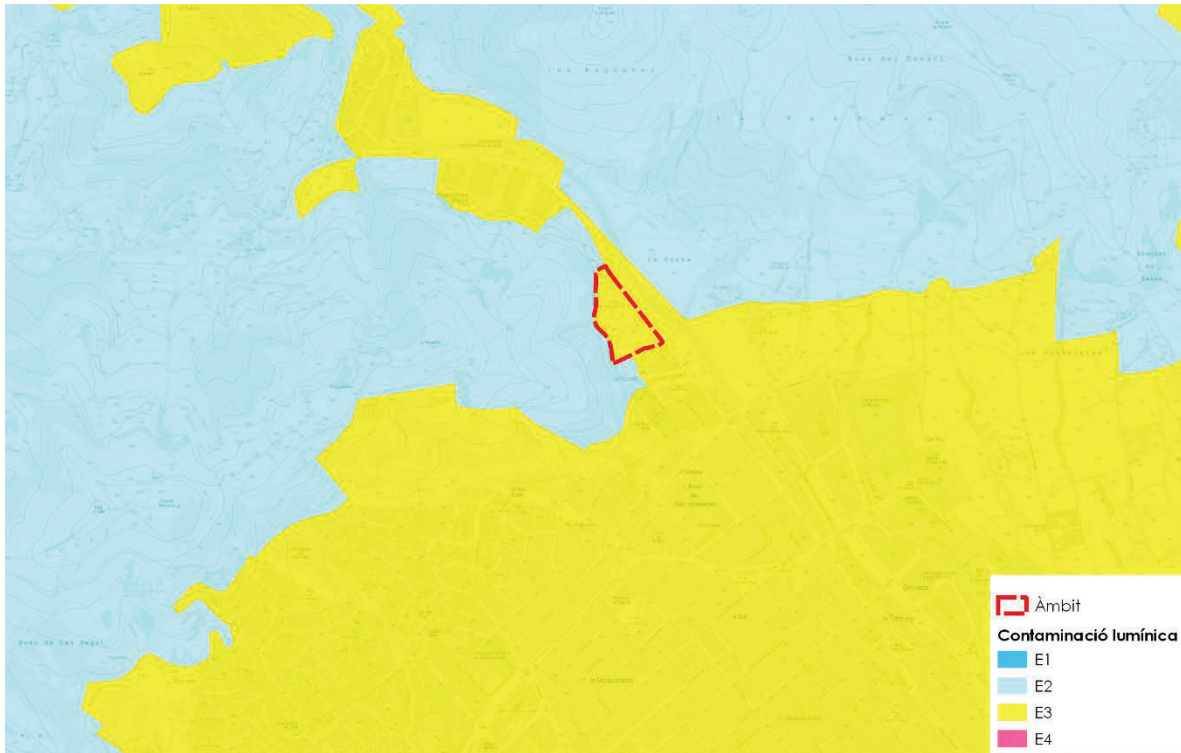
Per obtenir dit informe s'haurà de presentar a l'Agència informació detallada de la qualitat del sòl i una Anàlisi Quantitativa de Risc, si escau, així com els usos del sòl i el projecte detallat a executar.

3.2.4. Risc de contaminació lumínica

Segons el Reglament que desenvolupa la Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (Decret 190/2015, de 25 d'agost, del Reglament Llei 6/2001), l'àmbit afectat es classifica com a E3 ja que el planejament urbanístic actual el qualifica com a Sòl Urbà Consolidat.

Bona part del municipi, inclòs el sector d'anàlisi, es troba dins la zona E3, de protecció moderada. Aquesta zona es correspon amb àrees que el planejament urbanístic classifica com a sòl urbà o urbanitzable (excepte les àrees que són E1, E2 o E4) o que són d'ús intensiu durant la nit (proposats per els ajuntaments i aprovats pel departament competent).

Imatge 52. Mapa de protecció envers la contaminació lluminosa



Font: Departament d'Acció climàtica, Agricultura i Agenda Rural. Generalitat de Catalunya.

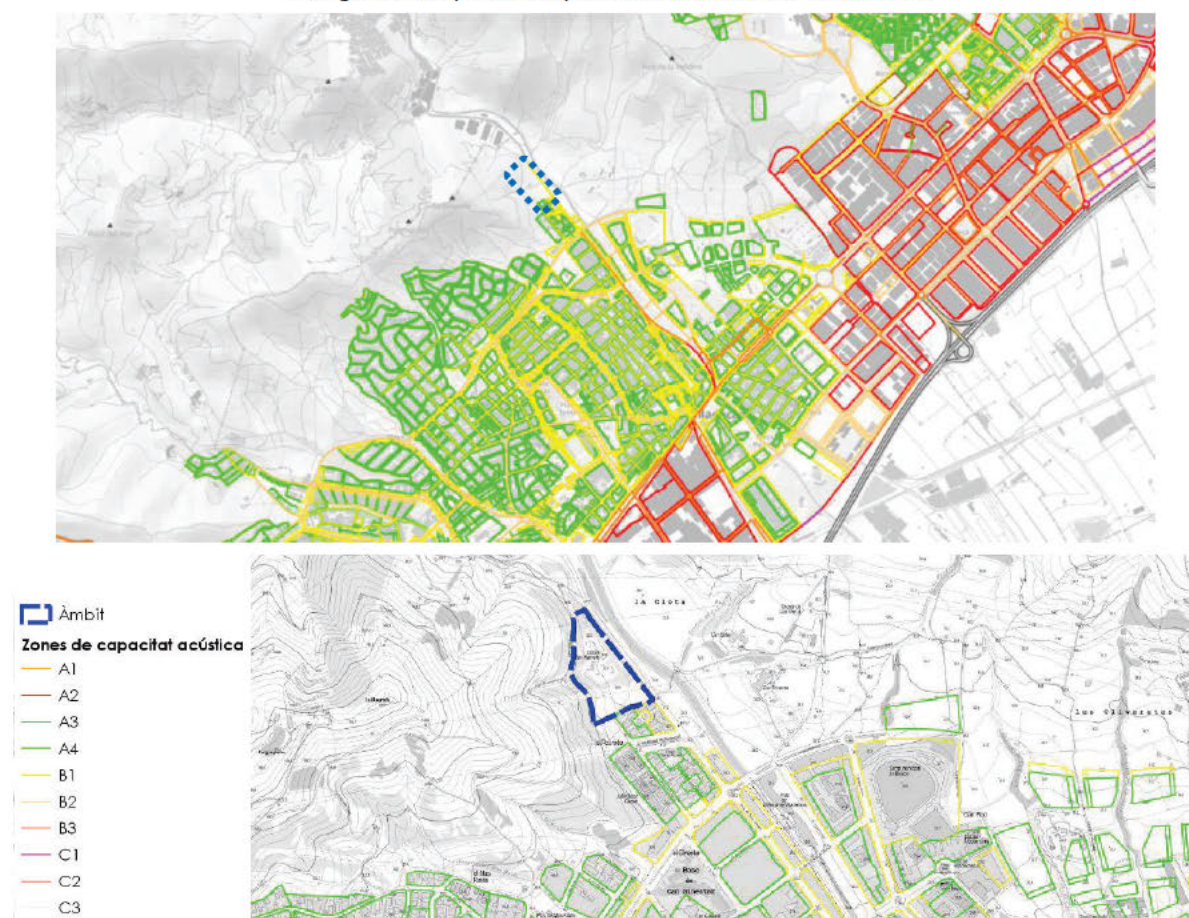
3.2.5. Risc de Contaminació acústica

El so es defineix com una alteració física de l'aire produïda per les vibracions mecàniques de la matèria. Quan aquesta alteració és susceptible de produir molèsties al receptor es defineix com a soroll. La magnitud de so percebuda pel receptor rep el nom de sonoritat i es defineix com la sensació subjectiva que percep l'oient i depèn, principalment, de la intensitat i la freqüència del so.

La qualitat acústica d'una zona està determinada per les condicions físiques, urbanístiques i de les característiques de les activitats que es realitzen dins d'aquesta, per la qual cosa la caracterització dels nivells d'immissió obliga a analitzar les possibles relacions entre les fonts emissores i la propagació que afectin a un receptor determinat.

En data 11 de gener de 2010 es va aprovar definitivament el Mapa de Capacitat Acústica Municipal, en el qual s'estableixen els valors límit d'immissió d'acord amb les diferents zones de sensibilitat acústica, és a dir, fixen els objectius de qualitat acústica del territori. En data 24 de febrer de 2022, l'ajuntament va aprovar inicialment l'actualització d'aquest mapa 2021 – 2031.

Imatge 53. Mapa de capacitat acústica de Viladecans



Font: Ajuntament de Viladecans

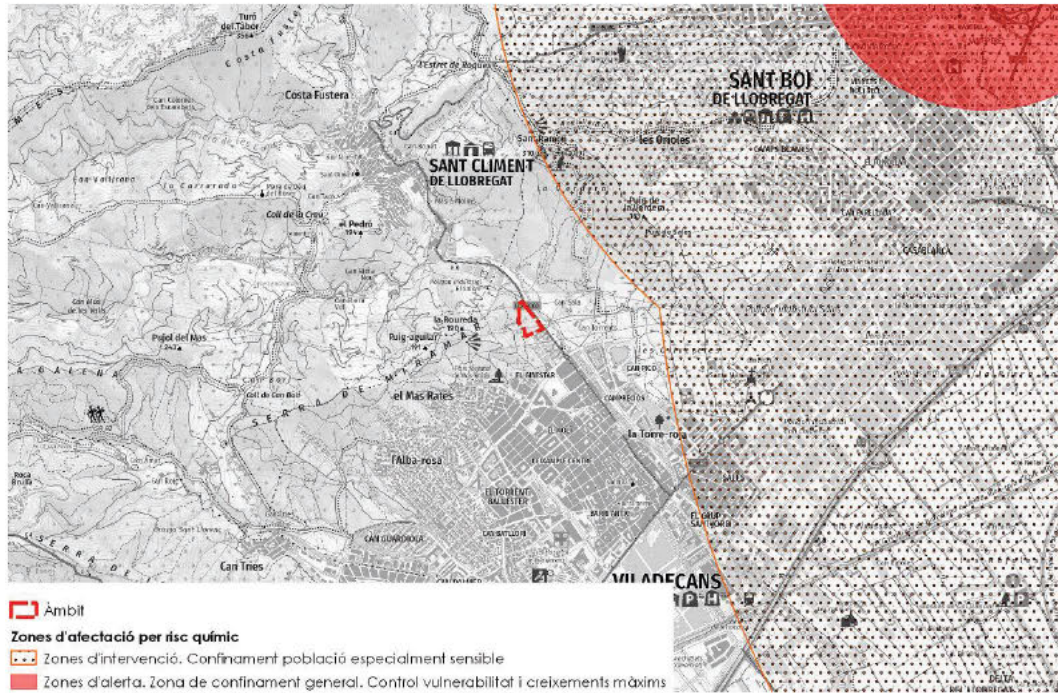
3.2.6. Risc químic

Els plànols de protecció civil descarten, per a l'àmbit del PEU, els riscos provinents per activitats antròpiques, i més concretament:

- Risc per transport de mercaderies perilloses
- Risc nuclear
- Risc radiològic
- Risc químic.

En aquest darrer cas, les zones d'afectació per possible risc químic es situen, com es pot observar en el següent plànol, allunyades de l'àmbit del PEU.

Imatge 54. Mapa de zones d'afectació per risc químic



Font: Plànols de protecció civil

3.3. SÍNTESI DEL PERFIL AMBIENTAL DE L'ÀMBIT

A la taula següent es realitza una síntesi de les característiques ambientals més rellevants de l'àmbit del Pla Especial Urbanístic:

Aspectes ambientals analitzats		Especificitats en l'àmbit del PEU
Ocupació i consum de sòl	Usos naturals	Actualment ocupat per un espessa massa forestal i arbustiva de reforestació d'un antic espai industrial.
	Usos antròpics	Es tracta d'un àmbit antigament ocupat per les instal·lacions de la bòbila d'en Ramells, que en quant van ser abandonades van començar a patir un intens procés de deteriorament.
Hàbitats i espècies protegides	HIC	Tot l'àmbit està considerat Hàbitat d'interès comunitari, concretament, pinedes mediterrànies. S'ha observat que la part plana de l'àmbit, aquest bosc presenta una estructura pròpia de zones de reforestació ràpida, mentre que el vessant del puig de la Roureda present un bosc més evolucionat, ja que no va ser alterat mentre funcionava l'activitat industrials que es donava a l'àmbit.
	AIFF	No inclòs en AIFF.
Espais naturals protegits	PEIN i Xarxa natura 2000	No hi ha espais inclosos al PEIN o Xarxa natura 2000.
	ENPE	No hi ha espais naturals de protecció especial.
	Arbres monumentals	No hi ha arbres monumentals catalogats.

DESCRIPCIÓ DELS ASPECTES AMBIENTALMENT RELLEVANTS

Aspectes ambientals analitzats		Especificitats en l'àmbit del PEU
	Espècies Protegides	Especies sense destacar.
Altres espais de rellevància ambiental	Zones humides	No hi ha zones humides.
	Forest públic	No hi ha forest públiques.
	Patrimoni geològic	No es localitza en espais d'interès geològic.
Connectivitat ecològica	Eixos de connectivitat territorial	La zona presenta un índex de connectivitat baix.
	Eixos de connectivitat local	Sense presència d'eixos de connectivitat ecològica.
Riscos naturals i tecnològics	Riscos geològics	La part de l'àmbit amb més pendent, presenta un risc potencial tant gravitacional com d'erosionabilitat.
	Contaminació de sòls	L'activitat que es desenvolupava a la parcel·la pot suposar una potencial contaminació de sòl, que caldrà valorar de forma prèvia a la urbanització.
	Àrees inundables	Sense risc per inundabilitat.
	Zones de risc d'incendi forestal	Risc molt alt d'incendi forestal.
	Risc sísmic	Risc sísmic mitjà.
	Risc químic	Sense risc associat.
	Risc transport de mercaderies perilloses	Sense risc associat.
Cicle de l'aigua	Superficials	Pel sector hi passa el Torrent de la Roureda, de traçat molt curt.
	Subterrànies	Sector es troba situat sobre les masses d'aigua del Garraf i de la Vall Baixa i Delta del Llobregat. No és aquífer protegit ni zona vulnerable per contaminació per nitrats.
	Sistema d'abastament	Accessible pel fet de situar-se a la trama urbana de Viladecans.
	Sistema de sanejament	Accessible pel fet de situar-se a la trama urbana de Viladecans.
Ambient atmosfèric	Qualitat de l'aire	Àmbit ubicat al municipi de Viladecans on s'han superat els líndars anuals pel valor objectiu d'ozó troposfèric per la protecció de la vegetació.
	Contaminació acústica	Sense fonts de soroll destacades, tot i la proximitat a la carretera de Sant Climent.
	Zones sensibles a la contaminació lumínica	Zones amb un grau de protecció baixa-moderada, sectors residencials. Zona E3.

Aspectes ambientals analitzats		Especificitats en l'àmbit del PEU
Paisatge i patrimoni	Elements d'interès patrimonial	Sense elements catalogats, tot i la presència de restes de la bòvila d'en Ramells, dels quals en destaca especialment la xemeneia. Es presumeix la existència també d'una antiga mina subterrània que baixava aigua a Viladecans.
	Eixos rellevants de connectivitat social	No hi ha senders o itineraris senyalitzats especialment rellevants, tot i la presència de petits senders locals.
	Camins ramaders	Absència de camins ramaders.
	Zones paisatgístiques rellevants	No es destaca.
	Conques visuals	Zona poc visible segons el Catàleg del paisatge de la regió metropolitana de Barcelona.
Mobilitat	Xarxa de vehicles privat	Àmbit molt ben connectat a la xarxa viària bàsica, pel fet de situar-se al peu de la Carretera de Sant Climent.
	Xarxa de transport públic	Existència de diferents parades de transport (Autobús) en el radi de 750 m de l'àmbit.
	Mobilitat activa	Actualment no disposa de bon accés per a vianants i bicicletes, però la Diputació de Barcelona ha presentat un projecte per a la realització d'un itinerari segregat al llarg de la carretera de Sant Climent que donarà servei a l'àmbit.
Canvi climàtic	Efectes derivats del canvi climàtic	Les projeccions climàtiques i les vulnerabilitats del municipi, fa indicar que l'augment de calor i les sequeres prolongades seran els aspectes més determinants de l'emergència climàtica sobre el PEU i el municipi.

4. OBJECTIUS DE PROTECCIÓ AMBIENTAL I CRITERIS FIXATS PEL PLA

4.1. OBJECTIUS DE PROTECCIÓ MEDIAMBIENTAL PREDETERMINATS

En aquest apartat es recullen els objectius de protecció mediambientals fixats a l'àmbit internacional, comunitari europeu, estatal, autonòmic o local que tinguin relació amb la redacció de la Mp PGOU. També s'inclouen les directrius i obligacions jurídiques que resultin d'aplicació, incloses les establertes per plans de rang superior.

Es considera necessari recollir en aquest punt i incloure-hi amb els **Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS)**, per tal de considerar-los i desenvolupar els objectius específics per el present planejament, en base aquestes premisses dels ODS.

Els ODS, es desenvolupen a partir dels principals resultats de la Conferència de Rio+20, per tal d'adoptar-los i desenvolupar-los en l'horitzó 2030. Aquells que tenen una relació més directa amb les qüestions ambientals emmarcades en l'Avaluació ambiental estratègica, s'especifiquen els objectius principals que s'han d'assolir:

- **Objectiu ODS 3.**Garantir una vida sana i promoure el benestar per a totes les persones a totes les edats
- **Objectiu ODS 6.**Garantir la disponibilitat i una gestió sostenible de l'aigua i el sanejament per a totes les persones
- **Objectiu ODS 7.**Garantir l'accés a una energia assequible, segura, sostenible i moderna per a totes les persones
- **Objectiu ODS 9.** Construir infraestructures resilents, promoure la industrialització inclusiva i sostenible i fomentar la innovació
- **Objectiu ODS 11.** Aconseguir que les ciutats i els assentaments humans siguin inclusius, segurs, resilents i sostenibles
- **Objectiu ODS 12.** Garantir modalitats de consum i producció sostenibles
- **Objectiu ODS 13.**Adoptar mesures urgents per a combatre el canvi climàtic i els efectes d'aquest

Existeix normativa sectorial ambiental que pot tenir incidència en l'àrea de projecte i la Mp que es tramita, els àmbits analitzats són:

- Biodiversitat
- Sòls
- Aigua
- Ambient atmosfèric
- Canvi climàtic
- Paisatge
- Connectivitat
- Mobilitat

Tot seguit es determinen els objectius ambientals de cada àmbit que tenen relació amb la Mp objecte d'estudi:

<p>1. Canvi climàtic Pla de l'energia i el canvi climàtic 2012-2020</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Introduir millores en l'eficiència energètica - Foment de la mobilitat sostenible - Mesures de precaució per preveure, prevenir o reduir al mínim les causes del canvi climàtic i mitigar-ne els efectes negatius
---	---

<p>2. Aigua Directiva 2000/60/CE del Parlament Europeu i del Consell de 23 d'octubre de 2000. Pla de gestió del districte de conca fluvial de Catalunya</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Promoure un ús sostenible de l'aigua basat en la protecció a llarg termini dels recursos hídrics disponibles.
<p>3. Ambient atmosfèric Directiva 2008/50/CE del Parlament Europeu i el Consell de 21 de maig de 2008. Directiva 2015/1480/CE de la Comissió, que modifica la Directiva anterior</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar, prevenir o reduir els efectes nocius per a la salut humana i pel medi ambient de la contaminació de l'aire. - Mantenir la qualitat de l'aire, quan sigui bona, i millorar-la en els altres casos.
<p>4. Biodiversitat Estratègia de patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya 2030</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Integrar els condicionaments de la conservació i l'ús sostenible de la biodiversitat en la planificació territorial i el planejament urbanístic.
<p>5. Sòls Directiva (COM(2006)232) per la que s'estableix un marc per a la protecció dels sòls de la Unió Europea</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Protegir el sòl dels processos de degradació: erosió, desertificació, pèrdua de matèria orgànica, contaminació, segellat, compactació, reducció de la seva biodiversitat, salinització i inundació i esllavissament. - Gestionar de forma sostenible els recursos del sòl. - Aplicar restriccions a les zones amb problemes relacionats amb l'erosió, les inundacions i l'esllavissament de terres.
<p>6. Paisatge Conveni europeu del paisatge. Llei 8/2005 de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Protegir, gestionar i planificar el paisatge per millorar-lo i/o preservar-lo. - Integrar el paisatge en les polítiques de planificació - Mantenir tant els hàbitats i la biodiversitat com els paisatges seminaturals.
<p>7. Connectivitat Bases per les directrius de connectivitat ecològica de Catalunya (DMAH 2006). Estratègia de patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya 2030</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Protecció dels components del medi natural que permeten en manteniment de la connectivitat ecològica i la funcionalitat dels ecosistemes a escala local tant els que estan definits de valor natural per la planificació sectorial i territorial com els que no.
<p>8. Mobilitat sostenible Llei 9/2003 de la mobilitat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar la mobilitat sostenible. - Promoció del transport públic i altres sistemes que permetin reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle

4.2. OBJECTIUS I CRITERIS AMBIENTAL FIXATS PER A L'AVALUACIÓ DEL PLA

A continuació es detallen els objectius i criteris ambientals que es fixen per tal d'avaluar el PEU, que s'ha fixat a partir de la descripció del perfil ambiental del territori on s'inscriu, així com dels objectius de rang superior i el contingut del propi pla especial.

Aquests objectius es plantegen de forma jerarquitzada.

Objectiu 1. Optimitzar l'ocupació del sòl de manera eficient.

Minimitzar el consum de sòl i racionalitzar-ne l'ús d'acord amb un model territorial globalment eficient.

Aspectes ambientalment rellevants: Actualment és un àmbit classificat de sòl urbà, classificat com a sistema d'equipaments, a l'extrem nord del barri del Ginestar. Espai ocupat per les antigues edificacions i instal·lacions de la bòbila d'en Ramells, les quals varen quedar abandonades cap a la dècada dels 70, moment en el qual el seu estat es va començar a deteriorar ràpidament. Actualment, tant sols queda la xemeneia i el antic forn com a elements més interessants.

L'àmbit es situa com a vora del sòl urbà, en contacte amb el sòl, en el qual destaquen tant els usos naturals (arbustius i forestals, a nord i oest) com els usos agrícoles (a est, a l'altre banda de la carretera de Sant Climent).

L'espai disposa d'una bona accessibilitat, i el pla especial s'acompanya d'un estudi d'avaluació de la mobilitat generada per tal de valorar els possibles desplaçaments generats, així com poder planificar els itineraris d'accés que fomentin els mitjans de mobilitat activa i sostenible (a peu o en bicicleta).

Críteris:

- Ocupació del sòl de manera eficient, establint una tipologia edificatòria amb el mínim impacte ambiental i paisatgístic possible sobre el territori i coherent amb l'entorn.
- Conservar els elements de valor patrimonial.
- Planificar l'accessibilitat a l'àmbit, per tal de fomentar la mobilitat sostenible.
- Fomentar, per tal de combatre el canvi climàtic, els modes de desplaçaments més sostenibles (dins i entre els sistemes urbans), dissuadint-ne l'ús del vehicle motoritzat individual.

Objectiu 2. Integrar el paisatge en tots els processos de planejament territorial i urbanístic i garantir-ne la qualitat.

Aspectes ambientalment rellevants:

Àmbit dins Unitat Paisatgística de l'Ordal, segons el Catàleg del Paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona.

Paisatge periurbà de Viladecans que limita amb una zona forestal i amb paisatge agrícola a l'altre costat de la carretera de Sant Climent.

La qualitat és baixa, per tractar-se d'un espai transformat i edificat amb presència humana.

Àrea poc visible, des del nord i l'oest, per la presència de la Roureda.

Visibilitat moderada des dels camps de conreu, situats a l'est i l'àrea urbana al sud de l'àmbit.

Críteris:

- Establir criteris ambientals i d'integració paisatgística en l'espai construït i espais lliures de l'àmbit, millorar la qualitat paisatgística de l'espai urbà.

Objectiu 3. Conservar la biodiversitat territorial i els altres elements d'interès natural i promoure'n un ús sostenible

Aspectes ambientalment rellevants: Localització d'un HIC de caràcter no prioritari a l'àmbit: Pinedes mediterrànies (9540).

No hi ha espècies de fauna i flora especialment protegides a l'àmbit.

A l'àmbit no es destaquen aspectes relacionats amb la connectivitat ecològica.

Críteris:

- Desenvolupar el pla sense alterar la zona forestal ben conservada considerada com a hàbitat d'interès comunitari.

Objectiu 4. Compatibilitzar els nous usos amb els riscos naturals i antròpics intrínsecs del territori.

Considerar les àrees de risc en l'assignació dels usos del sòl (zones inundables, inestables, amb risc d'incendi,...) i regular de forma acurada la implantació d'activitats de risc.

Aspectes ambientalment rellevants: L'àmbit de el localitza en un espai amb un risc per incendi forestal molt alt, degut sobretot al desenvolupament de la vegetació forestal.

La part de l'àmbit amb més pendent, presenta un risc potencial tant gravitacional com d'erosionabilitat.

Absència de riscos tecnològics.

Criteris:

- Gestionar adequadament l'entorn forestal no ocupat per tal de reduir l'alt risc d'incendi forestal existent.

Objectiu 5. Millorar l'eficiència d'energia dels sistemes urbans i les edificacions i reduir-ne la contribució al canvi climàtic.

Minimitzar els efectes del planejament sobre la qualitat de l'aire i el canvi climàtic, afavorint els models de mobilitat sostenible.

Aspectes ambientalment rellevants: Àmbit ubicat al municipi de Viladecans on s'han superat els límits anuals pel valor objectiu d'ozó troposfèric per la protecció de la vegetació.

La nova activitat suposarà un consum energètic, la font principal serà l'electricitat, amb els conseqüents efectes sobre el canvi climàtic.

Criteris:

- Establir mesures d'estalvi i eficiència energètica, per reduir els futurs consums energètics i contribuir en la reducció del canvi climàtic.
- Fomentar el reciclatge i la reutilització dels residus generats, establint les condicions per l'emplaçament d'instal·lacions per a la recollida selectiva, tractament i dipòsit dels residus.
- 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 d'acord amb la normativa vigent en matèria de residus.
- Garantir el compliment dels paràmetres d'ecoeficiència en matèria d'aigua, energia, residus i materials i sistemes constructius.
- Promoure mesures d'estalvi energètic, així com l'obtenció d'energia de fonts renovables.

Objectiu 6. Fomentar una bona permeabilització de l'aigua al sòl en els àmbits lliures d'edificacions.

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

Aspectes ambientalment rellevants: El curs de la Riera de Sant Climent passa a uns 50 m aproximadament de l'est de l'àmbit del PEU. També destaca el Torrent de la Roureda, que creua transversalment l'àmbit, es tracta d'un torrent de caràcter molt temporal i esporàdic, amb una conca molt i molt reduïda.

L'àmbit del PEU es situa sobre dues masses d'aigua subterrània diferents, però no presenten aquífers protegits.

Baixa permeabilitat ecològica de l'àmbit per la seva ubicació a la frontera de l'espai urbà.

El desenvolupament de l'àmbit i futura activitat, comportarà un augment del consum d'aigua, que caldrà minimitzar tant com sigui possible.

Criteris:

- Facilitar la infiltració i la retenció de l'aigua de pluja especialment en els espais verds i lliures.
- Fomentar la reutilització de les aigües pluvials, depurades, grises, etc. segons els nivells de qualitat exigibles als diversos usos.
- Fomentar totes les mesures possibles per a fomentar un menor consum d'aigua.

Objectiu 7. Garantir que les actuacions previstes compleixin els llindars de soroll establerts per la normativa aplicable i contemplar totes les mesures i actuacions necessàries per evitar la dispersió lumínica.

Prevenir i corregir la contaminació acústica, lumínica i electromagnètica.

Aspectes ambientalment rellevants:

Zona de sensibilitat acústica moderada, en tractar-se d'una zona classificada com a equipaments (zona de capacitat Acústica A4).

Zona de protecció lumínica moderada, al tractar-se de sòl urbà.

Criteris:

- Garantir el compliment a les determinacions i objectius de qualitat acústica de la Llei 16/2002, de 12 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i reglament que la desenvolupa Decret 176/2009, o aquella normativa que la substitueixi.
- Garantir el compliment de la normativa de protecció del cel nocturn (Decret 190/2015, de 25 d'agost, del Reglament Llei 6/2001) En aquest sentit, caldrà establir la regulació adient per assolir els nivells de brillantor fixats per la Llei.

4.3. ANÀLISI DEL PLANEJAMENT TRAMITAT

La valoració dels objectius ambientals per al PEU descrit, permet justificar la valoració ambiental d'aquest. A continuació es valora el grau de compliment de cadascun dels objectius fixats:

Objectiu 1. Optimitzar l'ocupació del sòl de manera eficient.

L'ordenació establerta per part del PEU emplaça el gruix de les instal·lacions a la part més planera de la parcel·la, tot i que és necessari realitzar un cert moviment de terres per a encabir la plataforma necessària a la cota 36 per a poder ubicar-hi les edificacions.

Cal tenir present que tant el planejament urbanístic vigent com el planejament territorial estableixen l'ús d'equipaments en aquesta parcel·la, la qual s'ubica a l'eix connector entre Viladecans i Sant Climent, pel que la seva ubicació es considera molt adequada en aquest sentit.

Així mateix, es tracta d'una parcel·la que ja havia estat utilitzada per part de la fàbrica de maons ceràmics present a l'àmbit, de la qual se'n conservaran i integraran a les futures instal·lacions els elements de major vàlua encara conservats (La xemeneia i el forn).

Així, l'àmbit objecte del present Pla Especial Urbanístic juga un paper fonamental en el que ha de ser el caràcter i funció d'aquet eix territorial de relació d'espais lliures, espais equipats i espais naturals protegits.

Amb la construcció del itinerari segregat per a bicicletes i vianants previst per la Diputació de Barcelona al llarg de la Carretera de Sant Climent, s'aconsegueix integrar aquest espai a la xarxa de mobilitat sostenible, permeten incloure aquest equipament de caire esportiu a la citada xarxa.

Amb aquest objectiu específic del PEU, es compleix alhora amb els objectius de Desenvolupament Sostenible.

- **Objectiu ODS 3.** Garantir una vida sana i promoure el benestar per a totes les persones de totes les edats.
- **Objectiu ODS 11.** Aconseguir que les ciutats i els assentaments humans siguin inclusius, segurs, resilients i sostenibles.

Per tant es considera que aquest objectiu es compleix satisfactòriament.

Objectiu 2. Integrar el paisatge en tots els processos de planejament territorial i urbanístic i garantir-ne la qualitat.

El PEU s'acompanya d'un Estudi d'Impacte i Integració Paisatgística que valora especialment aquest objectiu.

Així, si bé es tracta d'una actuació que realitza una modificació important del paisatge actualment existent, per les dimensions dels nous volums projectats, es tracta d'una parcel·la que presenta un grau d'exposició visual baixa, limitada pràcticament als espectadors que passen per la carretera de Sant Climent.

Així mateix, les alçades màximes de les futures edificacions queden limitades per l'oest pel propi relleu i la vegetació de la Serra de Miramar.

La seva ordenació es realitza continuant també la trama urbana de Viladecans.

Per tant es considera que aquest objectiu es compleix satisfactòriament.

Objectiu 3. Conservar la biodiversitat territorial i els altres elements d'interès natural i promoure'n un ús sostenible

Si bé la totalitat de la parcel·la està considerada com a hàbitat d'interès comunitari no prioritari, el treball de camp i l'anàlisi cartogràfic ha permès identificar que la comunitat més consolidada és la que es troba al vessant de la muntanya, mentre que la comunitat situada a la part més planera de la parcel·la es tracta d'una evolució natural de la vegetació arbòria ocorreguda d'ençà del tancament de l'activitat que es desenvolupava en aquesta parcel·la.

En aquest sentit, es prenen mesures per evitar l'afectació de la comunitat forestal situada al vessant de la muntanya, per tal de mantenir els valors de la mateixa. En tot cas, aquesta caldrà ser gestionada per tal de minimitzar el risc d'incendi forestal, mitjançant l'establiment d'una franja de seguretat.

Per tant es considera que aquest objectiu es compleix satisfactòriament.

Objectiu 4. Compatibilitzar els nous usos amb els riscos naturals i antròpics intrínsecs del territori.

El principal risc intrínsec a l'àmbit és el risc d'incendi forestal. De fet, actualment aquest risc és encara més elevat a la part plana de la parcel·la per ser allà on la comunitat forestal ha evolucionat a partir de l'abandonament de l'activitat anterior, colonitzant ràpidament l'espai, motiu pel qual el nombre de peus arboris és massa elevat i dens, el que provoca un augment d'aquest risc.

Amb el Pla Especial, es gestionarà també la franja dels 25 metres al voltant de l'espai edificat, per tal de minimitzar aquest risc.

Per tant es considera que aquest objectiu es compleix satisfactòriament.

Objectiu 5. Millorar l'eficiència d'energia dels sistemes urbans i les edificacions i reduir-ne la contribució al canvi climàtic.

Caldrà que el projecte executiu del futur equipament estableixi mesures d'estalvi i eficiència energètica, per reduir els futurs consums energètics i contribuir en la reducció del canvi climàtic. Així com garantir el compliment dels paràmetres d'ecoeficiència en matèria d'aigua, energia, residus i materials i sistemes constructius i promoure mesures d'estalvi energètic, així com l'obtenció d'energia de fonts renovables.

Per altra banda, caldrà gestionar adequadament els materials d'enderroc dels elements existents actualment a l'interior de l'àmbit.

Finalment, no hi ha impediments per al desenvolupament del PEU provinents de l'anàlisi de la contaminació atmosfèrica.

Amb aquest objectiu específic del PEU es compleix alhora amb els objectius de Desenvolupament Sostenible.

- **Objectiu ODS 11.** Aconseguir que les ciutats i els assentaments humans siguin inclusius, segurs, resilents i sostenibles.
- **Objectiu ODS 13.** Adoptar mesures urgents per a combatre el canvi climàtic i els efectes d'aquest.

Per tant es considera que aquest objectiu es complirà satisfactòriament en el projecte executiu del futur equipament.

Objectiu 6. Fomentar una bona permeabilització de l'aigua al sòl en els àmbits lliures d'edificacions.

La tipologia d'equipament permet mantenir una bona part de l'àmbit amb paviments que permetin la permeabilitat de l'aigua en el sòl. Així mateix, l'aigua recollida a les edificacions podrà ser reutilitzada per al reg de les zones verdes del PEU.

Per tant es considera que aquest objectiu es complirà satisfactòriament en el projecte executiu del futur equipament.

Objectiu 7. Garantir que les actuacions previstes compleixin els límits de soroll establerts per la normativa aplicable i contemplar totes les mesures i actuacions necessàries per evitar la dispersió lumínica

Les futures edificacions, usos i activitat hauran de complir amb els valors establerts per a la zona de sensibilitat acústica moderada.

Així mateix, també hauran de complir amb la normativa referent a contaminació lumínica, i ser especialment curós en l'emissió de feixos lumínics cap al SNU amb el que contacta l'àmbit del PEU.

Per tant es considera que aquest objectiu es podrà complir en els projectes constructius dels futurs edificis que es preveuen.

Amb aquest objectiu específic del PEU es compleix alhora amb els objectius de Desenvolupament Sostenible.

- **Objectiu ODS 11.** Aconseguir que les ciutats i els assentaments humans siguin inclusius, segurs, resilents i sostenibles.
- **Objectiu ODS 12.** Garantir modalitats de consum i producció sostenibles.

Per tant es considera que aquest objectiu es complirà satisfactòriament en el projecte executiu del futur equipament.

4.4. CONCLUSIONS I JUSTIFICACIÓ DEL PLA ESPECIAL

Tal i com es pot observar, doncs, l'alternativa escollida dona compliment a la major part dels objectius ambientals fixats per la proposta de PEU, sobretot pel que fa a la ubicació de la implantació, donat que es tracta d'incloure un nou equipament de caire esportiu en una eix social que uneix Viladecans i Sant Climent de Llobregat.

Així mateix, es dona una segona oportunitat a una parcel·la que ja havia estat ocupada anteriorment per una fàbrica de maons ceràmics, algunes restes de la qual encara es conserven a l'interior de l'àmbit. Les restes que es troben en millor estat de conservació (la xemeneia i el forn) seran mantinguts i integrats al conjunt del futur equipament.

Tampoc s'afecten espais naturals protegits ni espècies en perill, per bé que, com s'ha vist, l'àmbit està considerat en la seva totalitat com a hàbitat d'interès comunitari. Aquest extrem, però, s'ha vist que no reflecteix exactament la realitat física, ja que la comunitat forestal que es troba adequadament desenvolupada és la que està situada a la vessant de la muntanya, mentre que la zona més planera de l'àmbit està ocupat per vegetació forestal sorgida a partir de l'abandó de les activitats que es donaven anteriorment a la parcel·la.

Per altra banda, els criteris i objectius que no es poden valorar en exactitud en el present pla especial podran ser tinguts en compte en el projecte executiu de les futures instal·lacions. Per aquest motiu, aquest document es completa amb una sèrie de mesures ambientals a tenir en compte en el futur projecte executiu.

Per tot l'exposat al llarg d'aquest punt del document es fa palès que l'opció que contempla el present Pla Especial és adient, amb els paràmetres descrits al llarg d'aquest document i del mateix PEU.

5. EFECTES AMBIENTALS PREVISIBLES. VALORACIÓ I QUALIFICACIÓ

5.1. DESCRIPCIÓ AMBIENTAL DEL PLA D'ACORD AMB L'ORDENACIÓ PROPOSADA

El nou planejament comporta una nova demanda de sòl i de recursos. El primer lligat a una ocupació física, mentre que el segon comporta la necessitat de la connexió als sistemes generals, i per tant certes externalitats, les quals també comporten ocupacions indirectes.

Des d'un punt de vista de model, i en referència als aspectes ambientals, l'ocupació i demanda de sòl s'hauria de resoldre amb formulacions compactes, i la segona, tot i que també relacionat amb un model compacte, i per tant més eficient en la seva gestió, tindria a veure amb els aspectes de sostenibilitat.

En el present apartat es fa una síntesi descriptiva del pla en termes de la seves repercussions ambientals en relació a:

- Sòls objecte de transformació
- Demandes addicionals de recursos
- Emissions i contaminacions al medi, i generació de residus

5.1.1. Sòls objecte de transformació

Tot i que la demanda de sòl pot respondre únicament a un concepte de superfície, el tipus de sòl, o els seus usos, fa que els aspectes qualitatius puguin augmentar l'efecte de la transformació. Així un projecte de regeneració urbana, sobre un sòl urbà, té un efecte diferent que si els aprofitaments previstos s'aconsegueixen sobre sòls rurals.

En el present apartat inclou l'anàlisi dels sòls, comparant la qualificació proposada i l'estat actual, preveient així la compatibilitat i el grau de transformació.

En l'estat actual es diferencien, en base al seu valor, la seva tipologia de sòls:

- Sòls d'alt valor suport de sistemes naturals
- Sòls d'alt valor agrari (forestal o agrícola)
- Sòls sense interès específic
- Sòls nus o alterats
- Sòls ja urbanitzats

Cobertes	Superfície (m ²)	Tipologia de sòl	%
Forestals	18.868	Sòls ja urbanitzats	100%

5.1.2. Demandes addicionals de recursos

A més del consum de sòl, el funcionament de la nova implantació, comporta una important demanda de recursos, els quals són indispensables. Aquests fan referència a l'abastament d'aigua i abastament d'energia.

Abastament d'aigua

El nou planejament comporta la necessitat d'abastament d'aigua. Seguint els criteris d'Incasòl es fa una estimació de la demanda.

Per al càlcul de les necessitats d'abastament d'aigua del sector objecte del planejament, caldrà considerar les taules que figuren tot seguit.

Taula 2. Superfícies

Tipologies		Unitats
Superfície total sector	19.868,00	m ²
Superfície d'equipaments	19.868,00	m ²

Taula 3. Paràmetres per a l'estimació del consum d'aigua

Àrees de consum	Dotació	Unitats
Consum zona equipaments	0,3	l/s/ha
10% Pèrdues Sistemes de Serveis Municipals	10% total	

Taula 4. Càlcul de les necessitats d'abastament d'aigua

Tipologia	Superfície (ha) / Densitat (habitatges)	Dotació (l/s)	Dotació (m ³ /dia)
Equipaments	19,9	0,60	51,5
10% Pèrdues Sist. Serv. Munic.		0,06	5,1
TOTAL		0,6	56,6

Sanejament de l'aigua

En aquest apartat, per una banda, s'estima el cabal de sanejament que es generarà en l'explotació del sector.

Pel que fa al sanejament de les aigües en el sector aquestes són les estimacions:

Taula 5. Paràmetres per a l'estimació de la generació d'aigües residuals

Àrees de generació d'aigües residuals	Dotació	Unitats
Consum zona equipaments	0,1	l/s/ha

Taula 6. Càlcul de les necessitats de tractament d'aigües residuals

Tipologia	Superfície (ha) / Densitat (habitatges)	Dotació (l/s)	Cabal a depurar(m ³ /dia)
Equipaments	1,99	0,000002	17,17
TOTAL		0,91	17,17

Abastament d'Energia

Els paràmetres de càlcul emprats per l'Incasòl per a valorar les necessitats de potència elèctrica difereix segons la tipologia de superfície, de la tipologia d'habitatges (unifamiliars o comunitats), de si es disposa d'accés a gas o no i de les condicions d'aïllament dels garatges. En aquest sentit, per al càlcul de les necessitats elèctriques, s'ha de considerar la taula que es mostra a continuació així com els paràmetres que en ella s'inclouen.

Taula 7. Tipus i paràmetres per al càlcul de la potència elèctrica necessària

Tipologies	Unitats	Nombre o superfície	Potència mitja estimada		Necessitats potència (KW)
Resta de superfícies					
Superfície d'equipaments	m ²	19.868,00	0,1	KW/ m ²	1.986,80
TOTAL					1.986,80

5.1.3. Emissions de Gasos Efecte Hivernacle (GEH)

Per fer aquesta avaluació s'ha fet servir l'eina de càlcul de les emissions de gasos d'efecte hivernacle associades al planejament general i derivat (any 2021) del Departament d'Acció climàtica, Alimentació i Agenda rural. En el cas que ens ocupa del present PEU, com aquest és una figura de planejament derivat, es creu convenient aplicar el filtre de l'eina per a Planejament derivat.

Aquesta eina pot donar una aproximació a les emissions que es podrien generar amb el desenvolupament del present PEU.

Així els resultats del càlcul de les emissions de CO₂ del PEU, amb totes les activitats i usos associats és el que es mostra en les següents imatges.

En aquestes es pot observar com les emissions de CO₂ provenen majoritàriament dels consums energètics del futur equipament.

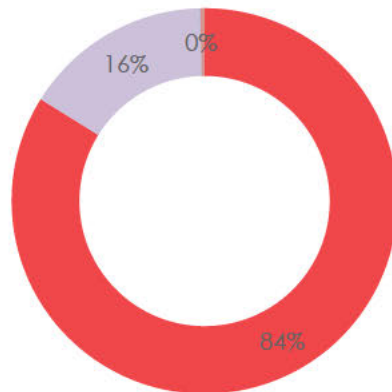
Menys rellevants, però també destacables, són les emissions provinents de la mobilitat generada per part dels futurs usuaris de l'equipament.

Taula 8. Emissions de CO₂ per a la proposta de PEU

RESUM D'EMISSIONS

		Proposta de PEU		
		Total (T CO ₂ /any)	Per càpita	Per m ²
Emissions consums energètics		7.400,51	0,00	0,37
Emissions mobilitat generada		1.390,11	0,00	0,07
Emissions cicle de l'aigua		2,46	0,00	0,00
Emissions residus		31,09	0,00	0,00
Emissions en fase de construcció (Només per al planejament derivat)		0,00	0,00	0,00
TOTAL (t CO₂/any)		963,51	0,00	0,45
		Total (T CO ₂)	Per càpita	Per m ²
Emissions provinents de l'afectació a boscos i conreus	Pèrdua de l'estoc de carboni	0,00	0	0
	Pèrdua de la capacitat d'embornal en 30 anys	0,00	0	0

Emissions PEU



	Emissions consums energètics
	Emissions mobilitat generada
	Emissions cicle de l'aigua
	Emissions residus
	Emissions en fase de construcció

Font: Elaboració pròpia a partir de l'Eina per al càlcul de les emissions de CO₂ associades al planejament urbanístic. Departament d'Acció climàtica, Alimentació i Agenda rural

5.2. INCIDÈNCIES DEL PROJECTE EN EL VECTORS AMBIENTALS DEL TERRITORI

Un cop analitzada la proposta de PEU presentada, en aquest apartat s'identifiquen i es valoren els vectors ambientals que resulten afectats pel desenvolupament d'aquest, tenint en compte els requeriments ambientals descrits.

Taula d'identificació dels potencials impactes

impactes	
	Positiu
	Negatiu
	Indeterminat
	Inexistent o irrellevant

Medi físic

FACTOR AMBIENTAL	TIPUS D'IMPACTE	PREVISIÓ
Sòl	Destrucció directa	
	Contaminació del sòl	
	Alteració de les característiques edàfiques	
Morfologia	Alteració de la topografia	
Elements singulars	Destrucció de patrimoni d'interès geològic	
Recursos minerals	Pèrdua de recursos naturals	
Atmosfera	Canvis en el clima	
	Disminució de la qualitat de l'aire	
	Contaminació lumínica	
	Increment dels nivells sonors	

EFFECTES AMBIENTALS PREVISIBLES. VALORACIÓ I QUALIFICACIÓ

	Introducció d'olors	
Processos geofísics	Increment risc d'inundacions	
	Increment risc d'incendi	
	Alteració zones humides	
	Risc d'erosió / moviments de terra	
	Alteració en l'estabilitat de talussos	
	Alteració recàrrega dels aqüífers	

Medi biòtic

FACTOR AMBIENTAL	TIPUS D'IMPACTE	PREVISIÓ
Vegetació	Eliminació de la coberta vegetal	
	Afectació sobre espècies protegides	
	Augment espècies invasores	
Fauna	Eliminació o reducció d'espècies	
	Afectació sobre espècies protegides	
	Invasió de noves espècies	
	Afectació corredors biològics	
	Afectació espais protegits (PEIN, XN2000, HIC)	
	Afectació espais d'interès local	

Medi perceptual - paisatge

FACTOR AMBIENTAL	TIPUS D'IMPACTE	PREVISIÓ
Paisatge intrínsec	Unitats de paisatge afectades	
Intervisibilitat	Incidència visual	
Singularitats	Components singulars del paisatge	

Medi socio-econòmic

FACTOR AMBIENTAL	TIPUS D'IMPACTE	PREVISIÓ
Patrimoni	Lloc d'interès cultural, històric i /o arqueològic	
Productiu	Equipaments privats	
Estructura urbana	Canvis en la trama urbana i escena urbana	
	Ocupació del territori	
	Xarxa viària	
Població	Augment zones verdes urbanes	
	Augment d'habitatges	
	Augment d'equipaments	

Fluxos ambientals

FACTOR AMBIENTAL	TIPUS D'IMPACTE	PREVISIÓ
Aigua	Augment consum d'aigua	
	Augment generació d'aigües residuals	
	Tractament aigües pluvials	
Energia	Augment consum d'energia	
	Eficiència energètica	
Residus	Augment de la generació de residus	
Mobilitat	Increment de la mobilitat	
	Millora de la connectivitat social	
	Mobilitat sostenible	

Com es pot observar, el PEU presenta impactes tant negatius com positius.

Els principals impactes negatius són els derivats de l'adaptació topogràfica que s'ha de realitzar per tal de poder emplaçar adequadament les futures instal·lacions, així com l'afectació de la vegetació existent.

També es considera que amb el desenvolupament del PEU s'augmentarà el consum de recursos (abastament i sanejament d'aigua, energia, etc.), tot i això, aquests poden minimitzar-se mitjançant l'aplicació de mesures d'estalvi i foment de l'eficiència en el consum de recursos, que s'hauran de tenir en compte en el projecte executiu del futur equipament.

En aquest punt, es desconeix si l'activitat instal·lada a la parcel·la prèviament va suposar algun episodi de contaminació de sòls que pugui restar present en l'àmbit. Per aquest motiu, i de forma prèvia a la urbanització, caldrà recaptar informe de l'Agència de Residus de Catalunya que determini que el sòl és apte per als usos previstos.

Per contra, es valora positivament la ubicació de l'àmbit del Pla Especial, fet recollit ja també en les figures de planejament superior, ja que aquest s'ubica en un corredor social que uneix Viladecans i Sant Climent, el qual permetrà un accés amb mitjans de mobilitat activa al futur equipament.

Així mateix, es valora positivament també la preservació dels principals elements d'interès patrimonial existents a l'interior de l'àmbit, i que formen part de l'antiga activitat ubicada en aquesta parcel·la.

5.3. CARACTERITZACIÓ DELS IMPACTES DEL PROJECTE

Tot seguit, es fa una caracterització dels possibles impactes, identificats en la taula anterior com a significatius pel que fa al desenvolupament del PEU.

	FACTOR	TIPUS D'IMPACTE	Caracterització							
Medi físic	Sòl	Destrucció directa	A1	B1	C	D	E1	F	G	K1
	Morfologia	Alteració de la topografia	A	B1	C	D	E1/E2	F	G	K0
	Atmosfera	Contaminació lumínica	A1	B1	C	D/D1	E1/E2	F1	G	K0/K2
		Increment dels nivells sonors	A	B1	C1	D/D1	E1/E2	F1	G	K0/K2
	Processos geofísics	Increment del risc d'incendi	A1	B	C	D1	E1	F1	G	K1/K2
		Alteració de l'estabilitat de talussos	A	B1	C	D	E1	F	G	K0/K1
Medi biòtic	Vegetació	Eliminació de la coberta vegetal	A	B1	C	D	E1	F	G1	K1
		Afectació espais HIC	A1	B1	C	D	E1	F	G1	K1/K2
Medi perceptual - paisatge	Paisatge intrínsec	Unitats de paisatge afectades	A	B1	C	D1	E1	F	G1	K0/K1/K2
	Intervisibilitat	Incidència visual	A1	B1	C	D1	E1	F	G1	K0/K1/K2
Medi socio-econòmic	Patrimoni	Lloc d'interès cultural i/o històric	A	B	C	D1	E1/E2	F	G	K0
	Estructura urbana	Canvis en la trama i escena urbana	A	B	C	D	E1/E2	F	G	K0/K2
		Ocupació del territori	A1	B	C	D1	E1	F	G1	K0/K1/K2
	Productiu	Equipaments privats esportius	A	B	C	D	E1/E2	F	G1	K0/K1/K2
fluxos ambientals	Aigua	Augment consum d'aigua	A1	B1	C	D1	E1	F1	G	K2
		Augment generació d'aigües residuals	A1	B1	C	D1	E1	F1	G	K1/K2
	Energia	Augment consum d'energia	A1	B1	C	D1	E1	F1	G	K2
		Eficiència energètica	A1	B	C1	D	E1	F1	G	K0/K1/K2
	Residus	Augment de la generació de residus	A1	B1	C	D1	E1	F1	G	K1/K2
	Mobilitat	Increment de la mobilitat	A1	B1	C1	D1	E1	F	G1	K2

Caracterització: **A** efecte notable, **A1** efecte mínim; **B** positiu, **B1** negatiu; **C** directe, **C1** indirecte o secundari; **D** simple, **D1** acumulatiu; **E** a curt termini, **E1** a mig termini, **E2** a llarg termini; **F** permanent, **F1** temporal; **G** reversible, **G1** irreversible; **K0** Fase de disseny, **K1** fase de construcció, **K2** fase d'exploració.

5.4. VALORACIÓ QUALITATIVA DELS IMPACTES IDENTIFICATS

A continuació es fa una valoració qualitativa dels possible impactes identificats, La terminologia utilitzada serà la que s'utilitza i es descriu en el RD1131/1998 de 30 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament per l'execució del Reial Decret Legislatiu 1.302/1986, de 28 de juny, d'Avaluació d'Impacte Ambiental.

COMPATIBLE; Impacte ambiental compatible: la recuperació del medi es preveu immediata un cop finalitzades les activitats, per tant no caldrà adoptar mesures correctores.

MODERAT; Impacte ambiental moderat: la recuperació del medi ambient no precisa mesures correctores ni protectores intenses i la tornada a l'estat inicial del medi no requereix molt de temps.

SEVER; Impacte ambiental sever: la recuperació de les condicions ambientals del medi exigeix adoptar mesures correctores. Amb tot, aquesta recuperació requereix d'un llarg període de temps.

CRÍTIC; Impacte ambiental crític: la magnitud de l'efecte és superior al límit acceptable. Es produeix una pèrdua permanent de la qualitat de les condicions ambientals i sense possibilitat de recuperació, fins i tot amb l'adopció de mesures correctores.

A continuació s'ofereix una valoració global de l'impacte de l'actuació sobre el medi.

	FACTOR AMBIENTAL	VALORACIÓ DE L'IMPACTE
Aspectes físics	Geologia i sòl	Compatible
	Topografia	Moderat
	Atmosfera	Compatible
	Hidrologia superficial	Compatible
	Hidrogeologia subterrània	Compatible
	Processos geofísics	Compatible
Impacte global sobre medi físic		Compatible
Aspectes biòtics	Vegetació	Compatible-Moderat
	Fauna	Compatible
	Espais d'interès ecològics i protegits	Compatible
Impacte global sobre medi biòtic		Compatible
Paisatge	Unitats de paisatge	Compatible
	Potencial de vistes	Compatible
	Incidència visual	Compatible-Moderat
Impacte global sobre el paisatge		Compatible
Aspectes socio-econòmics	Patrimoni	Compatible
	Productiu	Compatible
	Estructura urbana	Compatible
	Població	Compatible
Impacte global sobre el medi socio-econòmic		Compatible
Fluxos ambientals	Energia	Compatible-Moderat
	Aigua	Compatible-Moderat
	Residus	Compatible-Moderat
	Mobilitat	Compatible
Impacte global sobre els fluxos ambientals		Compatible

A la vista de la taula anterior, podem concloure que l'impacte del Pla Especial és bàsicament compatible, essent els principals impactes els que es produeixen sobre la topografia de l'espai, per la necessitat de crear una plataforma per a les futures edificacions, a nivell de vegetació, per la afectació a la superfície forestal actual i als fluxos ambientals, per l'augment en el consum de recursos i en la generació d'aigües residuals i residus que s'originaran en el futur equipament.

Amb tot, cal tenir present que les mesures d'estalvi i reutilització que fixa la normativa vigent en matèria d'ecoeficiència permet minimitzar aquests impactes.

EFFECTES AMBIENTALS PREVISIBLES. VALORACIÓ I QUALIFICACIÓ

Així doncs, l'impacte global del **Pla Especial Urbanístic** en l'àmbit de l'equipament a la ctra. de Sant Climent es considera **COMPATIBLE** pel que fa a l'impacte ambiental sobre els vectors del medi de la zona.

6. MESURES AMBIENTALS

6.1. MESURES PREVENTIVES.

La Normativa tècnica d'equipaments esportius inclosa al Pla director d'instal·lacions i equipaments esportius de Catalunya contempla les següents mesures que seran d'aplicació al futur equipament.

Com a criteri general, els equipaments esportius han d'assolir el nivell de qualitat exigible a tota edificació d'ús públic, han de permetre un alt grau d'utilització, ser duradors i necessitar un **baix consum d'energia**. Per aconseguir-ho s'han d'emplaçar en el lloc adequat, triat com a conseqüència d'una planificació que respongui als objectius que es volen assolir. S'han d'integrar a l'entorn, de manera que s'harmonitzin amb el paisatge i es minimitzin els impactes que es generen en la construcció, en l'explotació i en el procés de desconstrucció quan se'ls esgoti la vida útil. Han d'aprofitar els recursos naturals disponibles, reduir les pèrdues energètiques amb l'aïllament tèrmic, eliminar els guanys no desitjats amb les proteccions solars adequades, utilitzar tecnologies eficients en les instal·lacions d'energies convencionals, implantar energies renovables i establir uns paràmetres de confort amb criteris d'austeritat. Només així podran contribuir al desenvolupament sostenible de la nostra societat.

Per poder oferir els serveis amb higiene i confort, els espais esportius en necessiten de complementar. La dimensió dels uns i dels altres ha de guardar proporció per tal d'extreure el màxim rendiment al potencial esportiu de l'equipament i fer-ho amb economia i eficàcia.

Tot i que molts d'aquests aspectes ja es troben regulats per normatives de caire general, el Pla director determina les característiques dels equipaments esportius del seu àmbit amb l'objectiu general de millorar-ne la construcció, reforma i ampliació, de manera que es tradueixi en:

- Una pràctica més segura, que elimini els elements perillosos, reduint tant com sigui possible el risc d'accidents.
- Uns equipaments funcionals que possibilitin fer rendible l'oferta i optimitzar els recursos destinats a la seva construcció, reforma i ampliació.
- **Unes instal·lacions habitables que reuneixin unes condicions adequades d'higiene i salut, de protecció del medi ambient, de sostenibilitat i de confort.**

L'emplaçament d'un equipament esportiu s'ha d'adequar a l'ordenació del territori establerta en el planejament vigent. El PIEC, com a Pla sectorial, es troba directament vinculat a l'ordenació del Pla general territorial de Catalunya. La redacció dels plans territorials parcials han de vertebrar els diferents plans sectorials per a coordinar i fomentar les sinèrgies entre els diferents equipaments: esportius, educatius, de salut, d'oci, turístics, etc. Els aspectes relacionats amb els espais naturals, els rius, els ports, les carreteres i els transports són objecte de regulació específica.

La construcció d'un equipament esportiu produirà quan es posi en servei uns nous fluxos de circulació dels seus usuaris que cal avaluar com encaixen en el sistema viari i els transports, especialment quan hi ha un nombre significatiu d'espectadors. Així, els projectes dels nous equipaments esportius que ho precisin hauran d'anar acompanyats d'un estudi d'avaluació de la mobilitat generada que proposi la millora dels accessos, nous vials peatonals i rodats, l'ampliació de la xarxa de transport públic i zones d'aparcament de vehicles que es consideri necessàries.

Un altre aspecte rellevant que ha de ser contemplat en la construcció d'equipaments és l'harmonia i l'equilibri amb el medi ambient, d'evident transcendència des del punt de vista de l'interès general. Esport i natura mantenen una estreta relació en molts àmbits i les instal·lacions destinades a aquest ús han de ser un model de sostenibilitat i de respecte pel medi ambient.

Les instal·lacions esportives són una tipologia més dins del sector de l'edificació, que es troba sotmès als preceptes de la Llei d'ordenació de l'edificació (LOE). Per tant, d'acord amb el seu article 3, Requisits bàsics de l'edificació, el Codi tècnic de l'edificació és el marc normatiu que estableix les exigències bàsiques de qualitat dels edificis i de les seves instal·lacions, que podrà completar-se amb les exigències d'altres normatives dictades per les administracions competents, com és el cas de la Generalitat de Catalunya en matèria d'esport. Aquestes normes es redacten amb aquest esperit complementari, i introdueixen les singularitats que l'ús esportiu confereix a les edificacions. Tot i que l'ús

esportiu no apareix de manera explícita en el redactat de la LOE, aquesta normativa tècnica estableix que els edificis de caràcter permanent, públics o privats, que el seu ús principal sigui esportiu s'ha de considerar que pertanyen al grup "a" definit en el seu àmbit d'aplicació. Fins a l'aprovació del Codi tècnic de l'edificació són de compliment obligat les normes bàsiques de l'edificació. Els aspectes que fan referència al seu manteniment i conservació venen regulats per les disposicions sobre el Llibre de l'edifici.

La necessitat d'assolir unes condicions de confort estables i de limitar el consum energètic a valors justificables des del punt de vista de la protecció del medi ambient, fan inqüestionable que els equipaments esportius que disposin de sistemes mecànics de calefacció, ventilació o refrigeració s'han d'aïllar tèrmicament. Per tant, en aquests espais són d'obligat compliment els requeriments establerts per les directives europees referent al condicionament tèrmic dels edificis, que estableixen les mesures que cal adoptar per aïllar els tancaments i les proteccions solars necessàries per reduir els guanys a l'estiu. Aquestes disposicions han estat incorporades al Código Técnico de la Edificación.

Les instal·lacions tècniques dels edificis es troben regulades pels corresponents reglaments d'àmbit estatal, com el de baixa tensió per a les instal·lacions elèctriques o el d'instal·lacions tèrmiques en els edificis per a la calefacció, climatització i l'aigua calenta sanitària (RITE) i les seves instruccions tècniques complementàries (ITE). La normativa tècnica del PIEC es limita a establir els paràmetres d'acord amb els requeriments legals vigents, que prenen en consideració els objectius energètics i mediambientals de la Unió Europea. Per aquests aspectes compta amb la col·laboració de l'Institut Català d'Energia (ICAEN).

Pel que fa als requeriments tècnics, aquesta normativa n'assenyala de caire general per a tots els equipaments, aquella relacionada amb les característiques ambientals i paisatgístiques de l'àmbit són:

- En la construcció d'equipaments esportius s'adoptaran les mesures correctores necessàries per reparar l'impacte generat en l'entorn i el paisatge. Els talussos i/o desmunts s'executaran de manera que se'n garanteixi l'estabilitat, i es resolgui l'escorriment de les aigües recollides per les noves vessants.
- Els espais tancats que disposin de sistemes mecànics de ventilació, calefacció o condicionament de l'aire interior compliran els requeriments establerts pel Codi tècnic de l'edificació en el referent a la transposició de la directiva europea referent a l'eficiència energètica en els edificis.

Pel que fa als **criteris constructius**, a part dels requeriments tècnics d'edificis, així com d'higiene i salubritat per als espais comuns i vestuaris, cal tenir en compte una sèrie de **mesures ambientals**:

- Per tal de no ocasionar importants alteracions en l'entorn o en el paisatge, la topografia de l'emplaçament de les instal·lacions esportives s'ha de adequar a la planimetria requerida de manera que no s'hagi fer grans modificacions topogràfiques.
- Per fomentar la mobilitat sostenible cal situar zones d'aparcament de bicicletes properes als accessos de les instal·lacions esportives.
- Per aprofitar els recursos naturals de l'entorn, el disseny de les instal·lacions esportives ha de tenir en compte els principis de l'arquitectura sostenible. Per tant cal cercar l'orientació solar adequada, controlar el coeficient de forma, minimitzar el volum construït i il·luminar i ventilar de manera natural els espais interiors, tant esportius com complementaris de vestidors dutxes i serveis, preferiblement de manera zenital.
- Per limitar les emissions de diòxid de carboni i donar compliment als acords del canvi climàtic, es prioritzarà la disposició de sistemes passius d'aïllament tèrmic i de protecció solar per l'estalvi del consum energètic de les instal·lacions esportives.
- Per facilitar l'explotació de l'edifici des del punt de vista d'ús racional de l'energia i aigua, i la implementació d'una metodologia d'anàlisi de cost en la política de preus, s'aconsella introduir comptadors interns d'electricitat, de calories i d'aigües interns a la instal·lació esportiva en els principals conceptes consumidors.
- Per reduir la petjada ecològica de les instal·lacions esportives, l'escalfament d'aigua i el condicionament tèrmic, higiènic i lumínic de l'ambient s'ha de fer amb sistemes d'alta

eficiència energètica, d'acord amb els objectius energètics i mediambientals de la Unió Europea. Així s'ha de donar prioritat a la instal·lació de calderes d'alt rendiment, refredadores amb recuperació de calor del condensador, recuperadors de calor, climatitzadors amb free-cooling, fluorescència trifòsfor, reactàncies electròniques, reactàncies electròniques regulables en funció llum exterior, etc.

- Les instal·lacions esportives que donin servei tot l'any hauran d'implementar sistemes d'energies renovables quan s'acrediti la seva rendibilitat considerant un temps d'amortització inferior a quinze anys, principalment per a la producció d'aigua calenta sanitària, escalfar l'aigua de les piscines i calefactar els espais interiors.
- La construcció d'equipaments esportius s'ha de fer preferentment amb sistemes que minimitzin els residus i el consum energètic considerant el cycle de vida dels materials que s'utilitzin, facilitin les obres de reforma, d'ampliació i la manera de desconstruir-los un cop esgotada la seva vida útil, de manera que es redueixi la motxilla ecològica que comporten les obres. Els que es situïn en zones no urbanitzables seran desmuntables, de manera que puguin retirar-se per restituir l'entorn al seu estat original.
- En la construcció d'equipaments esportius s'utilitzaran preferentment materials respectuosos amb el medi ambient, reciclats i reciclables, que certifiquin les seves propietats amb un segell de qualitat acreditat.
- Les fustes utilitzades en la construcció de equipaments esportius acreditaran la seva procedència amb el segell internacionalment reconegut que certifiqui que ha estat extreta d'un bosc sotmès a explotació sostenible amb compromís de replantar.
- L'enllumenat dels espais esportius ha de concentrar-se dins dels seus límits i no pot dirigir la seva llum per damunt del pla horitzontal situat a l'alçada de muntatge de les làmpades.

6.2. MESURES COMPLEMENTARIES

En aquest apartat es proposen, de manera genèrica, algunes mesures ambientals que es podria estudiar incloure en el futur projecte executiu del desenvolupament del PEU, per minimitzar encara més l'afectació ambiental, i garantir el màxim nivell de sostenibilitat de les actuacions proposades:

Evitar emissions de pols durant la construcció

L'aixecament i emissió de pols excessiva durant les obres de construcció i enderrocament de les edificacions i infraestructures existents i en mal estat podria afectar tant a les zones habitades properes com a la vegetació de l'entorn immediat (jardins, parcs, àrees naturals, etc.).

Per evitar les possibles contaminacions per la emissió de pols durant les obres de construcció i enderroc, generada pel pas dels vehicles pesants o pel possible moviment de terres al sector, especialment en mesos de climatologia seca, caldrà:

- Evitar el trànsit de vehicles amb excés de velocitat.
- Regar amb camions cisterna els trams d'obra que poden generar pols.
- Evitar, si és possible, la realització d'activitats de moviments de terra en situacions de vent fort o molt fort.
- Cobrir la caixa dels camions amb lones, en el cas de transport de terres en zones urbanes.
- Millorar el ferm dels camins: pavimentació, compactació, reg periòdic i escombrada periòdica.

Quan l'afecció és important, cal incorporar sistemes de polvorització o aspersió d'aigua que evitin la propagació de la pols.

Minimitzar l'impacte del moviment de terres

Es proposen un seguit de pautes i bones pràctiques atènyer en compte durant els possibles moviments de terres que resultin necessaris:

MESURES AMBIENTALS

- Delimitar estrictament les àrees afectades pel moviment de terres, amb la finalitat de minimitzar l'afectació a les àrees on no es realitzin aquests moviments.
- Aprofitar les terres no vegetals sobrants generades durant el moviment de terres, es poden utilitzar per rebliment sobre el terreny allà on es detectin necessitats o desnivells, i en llur defecte es destinaran a restaurar àrees degradades pròximes, prèvia autorització municipal.
- Caldrà gestionar correctament les terres excedents generades durant el moviment de terres. Aquestes hauran de ser transportades a centres gestors o, en el seu defecte, a abocadors controlats i autoritzats per aquest tipus de residus.

Mesures per evitar impactes sonors

Durant la fase de construcció per tal d'evitar molèsties a la població veïna i als usuaris de la zona, s'haurien de realitzar les obres en el moment de l'any i del dia que causin les menors molèsties, respectant les disposicions de l'ordenança municipals de sorolls i vibracions al respecte. És imprescindible fixar i controlar els horaris de treball en la construcció, evitant les tasques sorolloses en les hores de repòs nocturn.

També caldrà que totes les màquines utilitzades pel treball de construcció compleixin la normativa vigent en quan a emissions de sorolls (Directiva 2000/14/CE, de 8 de maig de 2000, que regula les emissions sonores a l'entorn produïdes per les màquines d'ús a l'aire lliure, i normes derivades) i periòdicament comprovar el seu compliment.

Si la maquinària de l'obra i també els vehicles que passen per la zona en finalitzar les obres circulen a velocitats moderades, els nivells sonors pel trànsit seran menors.

Caldrà que el projecte d'urbanització estudi i valori la possible implantació de mesures per reduir nivells sonors al nou sector, i complir amb la legislació vigent al respecte. Cal tenir en compte en tot moment quines són les zones acústicament més sensibles i prendre mesures per tal de minimitzar els nivells de contaminació acústica en aquests sectors. Es pot estudiar la instal·lació de mecanismes a les principals carrers de l'entorn, per reduir la velocitat del trànsit i disminuir els nivells acústics. Alguns dels mecanismes poden ser: bandes rugoses als vials, senyalització de zona 30, semàfors, etc.

Minimitzar els residus que es produeixen a la zona durant les obres

Pel que fa a l'àmbit dels residus, caldrà complir la normativa vigent en matèria de residus a Catalunya, el Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus, modificat per les lleis 9/2011 i 2/2014.

En aquest sentit, i prèviament a qualsevol obra d'urbanització o construcció en una parcel·la que ha suportat activitats potencialment contaminants del sòl cal disposar d'un informe de l'Agència de Residus de Catalunya que determini que el sòl és apte per als usos previstos. Per obtenir dit informe s'haurà de presentar a l'Agència informació detallada de la qualitat del sòl i una Anàlisi Quantitativa de Risc, si escau, així com els usos del sòl i el projecte detallat a executar. Així consta a l'article 16 de la normativa del PEU.

Així mateix, s'haurà de gestionar els residus d'enderrocs, de la construcció i d'excavació que es puguin generar en el desenvolupament de les actuacions d'acord amb la normativa vigent en matèria de residus, de conformitat amb el Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol de 2009, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

En cas que es prevegi enderrocar edificacions que presentin elements de fibrociment amb contingut d'amiant, caldrà donar compliment al Real Decreto 396/2006, de 31 de març, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant, al Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus i al Real Decreto 553/2020 de 2 de juny, que regula el trasllat de residus. La gestió dels residus s'efectuarà mitjançant empreses transportistes i empreses gestores de residus autoritzades.

Durant les obres de construcció, com a bona pràctica en les activitats constructives, s'hauria d'evitar tot abocament incontrolat de residus al medi. Especial importància té aquest apartat en el que es refereix a líquids, contaminants líquids, neteges de formigoneres, etc. Serà important conscienciar al promotor i els operaris que intervenen en l'obra de la correcta manipulació dels mateixos, de manera que es farà necessari portar a terme una recollida selectiva de les deixalles i residus generats durant els temps que duri la construcció de l'obra. Els residus generats en una obra són diversos: cartró, plàstics, olis, runes, formigó, restes de tala... i residus perillosos i altament contaminats generats en la pròpia obra; serà necessari la presència de diversos contenidors de recollida selectiva i gestionar-los tal i com demana la normativa vigent.

Cal situar el parc de maquinària i zones on es faci el manteniment de maquinària o aparcament d'aquesta, en una zona allunyada de les àrees habitades i les zones més sensibles ambientalment. I cal que tots els vehicles utilitzats durant les obres compleixin les normatives actuals referents a l'emissió de fums i altres factors a controlar. Caldrà portar a terme una inspecció tècnica de vehicles per garantir l'emissió de contaminants per complir la normativa vigent.

En finalitzar la fase de construcció es recomana fer una neteja general de les rodalies de l'obra per tal de no deixar restes de materials, terres i runam.

Per evitar l'abocament de residus al medi cal considerar les pautes següents:

- Incorporar aquest aspecte en la formació mediambiental dels treballadors de l'obra perquè evitin fer abocaments al medi.
- Dotar les obres de mitjans de comunicació, com ara pòsters, que recordin aquestes directrius als treballadors.
- Assegurar que els encarregats donin les instruccions necessàries perquè els residus es gestionin correctament.
- Prohibir l'estocatge d'olis i combustibles en zones properes a la xarxa de drenatge.
- Prohibir l'estacionament i la realització del manteniment de la maquinària prop de la xarxa de drenatge.
- Retirar els residus mitjançant un gestor autoritzat i sanejar el terreny, quan calgui.

Aigua

- La xarxa de recollida d'aigües serà separativa.
- Es prioritzaran els paviments tous i permeables a tots aquells espais on sigui tècnicament viable la seva instal·lació per tal de facilitar el manteniment de la infiltració de l'aigua.
- Per l'aigua de reg s'aconseja un disseny amb espècies ben adaptades i de baixos requeriments hídrics, de manera que un cop establerta la vegetació el reg pugui ser molt reduït. S'optimitzarà també l'eficiència dels sistemes de reg utilitzant sempre que sigui possible reg per degoteig.

Vegetació

- Per garantir la supervivència i el creixement adequat de les noves plantacions serà necessari l'aportació de terra de bona qualitat.
- Plantacions i sembres. Es proposarà vegetació relacionada amb l'entorn on es troba la proposta. El projecte vetllarà per la diversitat de les espècies triades per les zones enjardinades.

6.3. MESURES EN RELACIÓ A LA SOSTENIBILITAT DE L'EDIFICACIÓ I AL SEU CICLE DE VIDA.

Per aquest punt i alhora de determinar les actuacions, mesures o accions entorn a la sostenibilitat i de l'edificació i al seu cicle de vida, s'ha de considerar la naturalesa del Pla especial, el qual té com a objectius, per una banda la concreció de l'ús de l'equipament i, per una altra, la definició dels paràmetres urbanístics bàsics que hauran de regir l'edificació de l'equipament.

Així en aquest punt es proposen aquelles mesures necessàries per tal de definir la sostenibilitat de la urbanització del sector i les seves futures edificacions.

Aquesta proposta es realitza a partir del "Protocol de sostenibilitat per als projectes i les obres de l'AMB i l'IMPSOL"

Es tracta d'una eina transversal amb una visió integral que permet avaluar l'impacte ambiental de les decisions que es prenen en tot el procés de concepció i execució de qualsevol actuació arquitectònica o d'enginyeria. És una guia que, amb valors concrets, ens orienta cap a millorar la gestió dels recursos, avançar en la reducció de les demandes hídrica i energètica, limitar la petjada del carboni embegut i fomentar la biodiversitat, la mobilitat sostenible, les energies renovables i la renaturalització urbana; tot plegat per mitigar el canvi climàtic i adaptar-nos-hi

Malgrat hi ha criteris que es poden desenvolupar en el moment de la planificació urbanística, moment actual, el protocol està encarat en els projectes d'urbanització i edificació que es desenvoluparan a partir de l'aprovació del pla especial. Així no té sentit realitzar l'estudi indicat en el protocol, ja que moltes de les dades que es preveuen en el protocol, no estan definides.

Aquest protocol és una eina transdisciplinària i multicriteri que, com altres metodologies d'aplicació de criteris ambientals, va més enllà dels aspectes que exigeix la normativa vigent. A diferència d'aquestes, el "Protocol de sostenibilitat. Criteris ambientals per als projectes i les obres de l'AMB i l'IMPSOL" no és una metodologia puntuable, sinó que recull dinou criteris d'obligat compliment que inclouen aspectes associats a sis àmbits transversals:

- Seguiment i anàlisi transversal
- Energia
- Aigua
- Materials
- Confort i salut
- Sostenibilitat de l'emplaçament

Els dinou criteris es valoren qualitativament i quantitativament, de manera objectiva en termes de sostenibilitat.

A continuació es defineixen aquests criteris, els quals es proposen desenvolupar en els projectes d'urbanització i edificació en el marc futur de l'equipament del sector del pla especial.

En gris criteris que no serien d'aplicació en el cas que ens ocupen, sense excloure la possibilitat que criteris en negres no siguin d'aplicació en els projectes d'urbanització i/o edificació que es desenvolupi amb posterioritat al pla especial.

Criteri 01. Anàlisi d'alternatives i optimització del programa

1.1 Anàlisi d'alternatives d'emplaçament

Anàlisi comparativa d'emplaçaments alternatius que justifiqui la selecció de la millor opció en relació amb els aspectes següents:

a. Existència d'edificacions o espais per rehabilitar alternatius a la nova construcció, on es pugui implantar el projecte.

Per a la rehabilitació d'edificis, s'ha de fer una auditoria energètica.

b. Mobilitat generada: accés amb sistemes de mobilitat més sostenible com el transport públic o els vehicles de mobilitat personal (VMP), i accés per a vianants.

c. Preexistències rellevants.

1.2 Optimització del programa funcional

Anàlisi del programa funcional i optimització del projecte valorant els aspectes següents:

a. Identificació de sinergies amb altres edificis o instal·lacions municipals existents.

b. En edificis: anàlisi dels usos interiors i optimització de la seva distribució.

criteri 02. Seguiment ambiental integrat

2.1 Seguiment ambiental integrat del projecte amb l'ajuntament a través de reunions específiques.

- a. Identificació inicial dels criteris que cal potenciar en matèria de sostenibilitat com a estratègia de projecte.
- b. Valoració amb l'ajuntament de l'estat d'implantació dels objectius ambientals en l'avantprojecte i el projecte bàsic, i al tancament del projecte executiu.

criteri 03. Manteniment i explotació eficients

3.1 Verificació dels espais, els equips auxiliars i l'accessibilitat per al manteniment. Cal comprovar:

- a. El dimensionament adequat de les sales d'instal·lacions i altres espais auxiliars.
- b. Els equips necessaris per dur a terme les tasques de manteniment.
- c. Els accessos i les circulacions adequats per als equips i el personal de manteniment.

3.2 Elaboració d'una anàlisi del manteniment, que incorpori com a mínim:

- a. L'anàlisi del grau de manteniment del projecte per capítols.
- b. La validació i recepció de l'anàlisi del manteniment per part de l'ajuntament.

3.3 Definició d'una estratègia de gestió de residus durant la fase d'ús

- a. En edificis d'equipament, estimació de la quantitat de residus generats per fracció durant l'ús.
- b. En edificis d'equipament, disposició de punts de recollida per als usuaris.
- c. Disposició d'un espai d'emmagatzematge centralitzat.

3.4 Incorporació de sistemes de monitoratge de consum energètic i consum d'aigua que registrin els consums en línia, en continu i en temps real.

En urbanització i espais verds cal assignar una periodicitat per a la lectura i el monitoratge.

3.5 En edificis d'equipament, incorporació de sistemes de gestió energètica d'edificis (BMS) per a l'automatització eficient de la seva explotació.

Serà obligatori en equipaments de més de 500 m².

3.6 En edificis d'habitatge, edició i lliurament del llibre de l'usuari, com a síntesi adaptada del llibre de l'edifici.

criteri 04. Minimització de la demanda i del consum energètics

4.1 Estudi d'optimització del disseny passiu

- a. Anàlisi de les característiques físiques de l'emplaçament: clima, topografia, orientació, entre d'altres.
- b. En actuacions d'obra nova i de rehabilitació integral: definició inicial d'estratègies passives i concreció de resultats a través d'una eina de simulació avançada (CYPETHERM HE Plus). En la mesura que sigui possible, el disseny ha de contribuir a la resiliència de l'edifici davant el canvi climàtic.
- c. En els projectes de rehabilitació integral i rehabilitació energètica cal dur a terme una auditoria energètica.

Els detalls es descriuen en la implantació.

4.2 Valors màxims de demanda global i de consum d'energia primària total (Cep)

En actuacions d'obra nova i de rehabilitació integral: s'han de dur a terme simulacions energètiques de l'edifici amb una eina de simulació avançada (CYPETHERM HE Plus) i assolir els valors límit de la taula següent en el seu estat final. Els valors varien en funció de la zona climàtica i de la càrrega de l'edifici segons el seu ús principal:

- Els edificis d'equipament, es classifiquen en càrrega:
 - Alta/ molt alta: centre cívic, biblioteca, museu, centre esportiu, escola, centre sanitari, centres de dia, residències, serveis funeraris i altres usos similars.

- Mitjana: administratiu, comissaria de policia, bombers, mercats, i altres uso similars.
- Baixa: deixalleries, punts verds, i altres usos similars.
- Els edificis d'habitatge es consideraran de càrrega baixa.
- En actuacions d'obra nova, s'ha de dur a terme una simulació energètica de la proposta.
- En actuacions de rehabilitació integral, s'han de dur a terme dues simulacions energètiques, una de l'estat inicial, abans de la intervenció, i una altra de l'estat reformat.

4.3 Qualificació energètica A

En qualsevol cas, tots els edificis d'obra nova i de rehabilitació integral han d'acreditar una qualificació energètica A tant en consum d'energia primària no renovable com en emissions de CO₂eq.

- En actuacions d'obra nova, a més, el consum d'energia primària no renovable haurà de ser un 20% inferior al que exigeix el CTE vigent.
- En actuacions de rehabilitació integral, el consum d'energia primària no renovable ha de reduir, com a mínim en un 20%, el valor de l'estat inicial.

Criteri 05. Generació d'energia renovable per a autoconsum

5.1 Potència mínima d'energia elèctrica renovable per instal·lar, segons el que indica la taula següent:

Tipus de projecte	Potència mínima	Percentatge adicional al que exigeix el CTE ⁽³⁾
Parcs i places ⁽¹⁾	5 kWp 2 kWp	
Edificis d'equipament ⁽²⁾		10 % - 25 %
Edificis d'habitatge ⁽²⁾		10 % - 25 %

5.2 Càlcul de la cobertura total amb energies renovables

Es calcularà el grau de cobertura total d'energia final amb energies renovables.

Criteri 06. Minimització del consum d'aigua potable

6.1 En edificis: valors màxims de cabal d'aigua dels aparells sanitaris

Es limita el cabal d'aigua dels aparells sanitaris als valors que s'indiquen a la taula següent* (per a una pressió de 0,3 MPa):

Tipus de projecte	Lavabo* (l/min)	Cuina (l/min)	Dutxa (l/min)	Inodor (l/des)	Urinari** (l/des)
Edificis d'equipament	1,5	5	5	3 / 4,5 3 / 6 ***	1,2 2 / 6 ***
Edificis d'habitatge	3	6	5	3 / 4,5 3 / 6 ***	-

*S'ha de tenir en compte l'ús d'equipament esportiu i que potser no s'adequa el consum al de la taula. S'haurà de determinar en el seu moment quin ha de ser el cabal d'aigua adient, per les activitats que es volen desenvolupar.

6.2 En edificis: sistemes de recuperació d'aigües grises

Aquest sistema està destinat a aprofitar i tractar la totalitat o una part de l'aigua provinent de dutxes i lavabos per cobrir la demanda d'aigua per omplir les cisternes d'inodors.

S'ha de disposar d'un sistema de recuperació d'aigües grises:

- En edificis d'equipament de tipus pavellons esportius amb piscina.

En edificis amb un consum anual menor es podrà reaprofitar sempre que estigui justificat.

- En edificis d'habitatge a partir de 40 habitatges.

Per a menys habitatges, es podrà reaprofitar sempre que estigui justificat.

- S'exclouen els casos descrits en la implantació.

6.3 En edificis amb jardí: sistemes de recuperació d'aigües pluvials

Serà obligatori reutilitzar l'aigua de pluja en edificis amb 500 m² o més de coberta de captació i que tinguin com a mínim 200 m² d'espai enjardinat per regar.

A la resta d'edificis es podrà reaprofitar sempre que estigui justificat.

6.4 Limitació del consum d'aigua dels espais verds: instal·lacions de reg

Limitació del consum d'aigua de les instal·lacions de reg per m² de superfície regada.

La taula indica els valors límit un cop transcorregut el període d'implantació de la vegetació (uns tres anys des del moment en què ha estat plantada).

a. Limitació del consum d'aigua potable de xarxa.

b. Limitació del consum d'aigua total. El consum d'aigua total és la suma d'aigua potable, freàtica i/o regenerada.

Consum d'aigua potable (l/m ² -any)	Consum d'aigua total (l/m ² -any)
400	650

6.5 Control del consum d'aigua en els jocs d'aigua i fonts ornamentals

Quan el projecte requereixi jocs d'aigua, en qualsevol cas s'haurà de justificar el següent:

- Acotar el consum d'aigua potable al mínim possible, amb estratègies de recirculació d'aigües i/o aprofitament d'aigua de recursos alternatius.
- Garantir la qualitat de l'aigua en tot moment.
- Serà obligatori monitoritzar els consums per a cada font d'aigua.

Què es farà amb l'aigua un cop acabada la temporada dels jocs d'aigua

Criteri 07. Minimització de la petjada de CO₂-eq

7.1 Definició preliminar dels materials i els sistemes constructius

Anàlisi i definició preliminar dels materials i els sistemes constructius tenint en compte les estratègies per reduir la petjada de CO₂-eq.

7.2 Valors màxims de petjada de CO₂-eq embeguda en els materials, de manera que es compleixin els valors màxims de la taula que es mostra a continuació.

Caldrà justificar un mínim del 70 % de les partides de materials, entre les quals hauran de constar, obligatòriament, els capítols següents:

Edificació

- Elements horitzontals i verticals de l'estructura portant.
- Façanes i fusteries.
- Coberta.

Urbanització

- Seccions tipus de pavimentació.
- Seccions tipus de clavegueram.

7.3 Contingut mínim de productes reciclats

Com a mínim, els materials descrits a la taula següent han de contenir el percentatge d'àrid reciclat indicat segons la seva ubicació. Per altres materials, s'ha d'indicar quin percentatge de producte reciclat contenen.

Tipus de projecte	Tipus de material / ubicació	Percentatge de contingut d'àrid reciclat per material (%)
Edificació	Subbases i drenatges	100%
	Formigó soleres	100%
Urbanització	Formigó no estructural	100%
	Subbases	100%
	Reblerts	100%

Crteri 08. Ús de materials amb ecoetiquetes I i III

8.1 Percentatge mínim de materials que disposin d'ecoetiquetes I i III, sobre el total de materials en cost, segons la taula següent

Edificis d'equipament i d'habitatge	Carrers, places i parcs
35 %	25 %

Crteri 09. Confort higrotèrmic

9.1 Qualitat tèrmica interior

- Garantir el compliment del Predicted Mean Vote (PMV) segons la categoria de l'ambient tèrmic.
- Instal·lar controls individualitzats segons la zonificació establerta a l'anàlisi prèvia de les diferents zones d'ocupació.
- Garantir el compliment dels criteris de confort per a instal·lacions de clima de la Guia de criteris tècnics per als projectes i les obres de l'AMB.

9.2 Qualitat de l'aire interior

- Instal·lació de mesuradors de CO₂ i humitat als espais d'ocupació habitual i als espais d'ocupació intermitent per tal d'ajustar el cabal de renovació a la demanda real de l'edifici.
- Disponibilitat d'espai lliure als sistemes de ventilació per instal·lar filtres addicionals en el futur (filtres de carbó o de membranes)

Crteri 10. Confort lumínic

10.1 Il·luminació natural i control de l'enlluernament

- Disseny dels espais segons la Guia tècnica para el aprovechamiento de luz natural en la iluminación de los edificios. IDAE, 2005.
- Selecció de colors clars que permeten la difusió de la llum en superfícies interiors (parets, sostres, terres i mobiliari).
- Control de l'enlluernament per excés d'il·luminació exterior mitjançant algun tipus de sistema: elements fixos, mòbils o vegetació.

10.2 Il·luminació artificial i zonificació

- Instal·lació de reguladors d'intensitat lumínica.
- Control de l'enlluernament de la il·luminació artificial.
- No superar el valor UGR que indica la Guia de criteris tècnics per als projectes i les obres de l'AMB.

Crteri 11.Reducció de l'ús de materials nocius per a les persones

11.1 Selecció de materials de revestiment i acabat amb una baixa quantitat de components orgànics volàtils (COV) i altres químics, segons les indicacions de la taula del criteri de la guia del protocol.

Criteri 12. Reducció de l'ús de materials nocius per al medi ambient

12.1 Selecció de materials que no continguin compostos químics nocius, segons el que estableix la taula següent:

Compostos per excloure	Materials afectats
Poliuretà basat en isocianat	Aïllaments de poliuretà
Alquilfenols	PVC, policarbonat, resines epoxi
Bisfenol A (BPA)	
Polietilè clorat	Recobriments plàstics de cablejat elèctric
Polietilè clorosulfonat	
Hidroclorofluorocarboni (HCFC)	Refrigerants
Retardants de flama halogenats (HFR)	Tractaments ignífugs

Criteri 13. Increment de la infraestructura verda

13.1 Preservació dels espais verds i dels seus serveis ecosistèmics

Preservació de les preexistències amb un valor natural significatiu: comunitats vegetals autòctones, arbrat, basses, etc.

13.2 Percentatge mínim de superfície d'espais verds

Incloure en el projecte vegetació que cobreixi com a mínim el percentatge de superfície que es detalla a continuació, sempre mesurada respecte a la superfície total de l'àmbit d'actuació del projecte:

Tipus de projecte	Cobertura verda zenital	Suma de capes de vegetació
Edificis	25 % *	25 %
Carrers	30 % **	30 % **
Places	55 %	70 %
Parcs	75 %	110 %

Criteri 14. Contribució a la biodiversitat

14.1 Identificar si hi ha alguna espècie d'especial interès o grau d'amenaça a l'àmbit

14.2 Nombre mínim d'actuacions que permeten incrementar la biodiversitat a l'entorn del projecte

El nombre d'actuacions que cal complir depèn del tipus de projecte.

Algunes de les actuacions vàlides poden ser:

- a. Afavorir la diversitat vegetal arbòria (2 o més).
- b. Afavorir la diversitat vegetal arbustiva i entapissant (5 o més).
- c. Generar diversitat d'estrats de vegetació.
- d. Evitar la plantació d'espècies d'arbrat que representin més del 10 % de l'inventari d'arbrat del municipi.
- e. Sembrar escocells florits i/o sembrar herbassar, prioritzant espècies vegetals que afavoreixin la presència d'insectes pol·linitzadors.
- f. Plantar espècies vegetals que fructifiquin en època de migració d'ocells o amb floració atraient per als insectes pol·linitzadors.

- g. Combinar espècies persistents i espècies caducifòlies.
- h. Millorar el sòl i la seva microbiologia mitjançant l'adició de triturat sobre el sòl.
- i. Incrementar el volum de sòl útil més enllà de l'escocell en l'espai urbà.
- j. Col·locar elements que promoguin la presència de fauna, no només caixes niu.
- k. Promoure la connectivitat amb altres espais propers.
- l. Dur a terme actuacions de control de fauna i flora exòtica invasora.
- m. Generar làmines d'aigua, temporals o permanents.
- n. Utilitzar parets seques per salvar els desnivells.
- o. Reaprofitar la terra existent.
- p. Altres actuacions a justificar.

Crteri 15. Gestió activa de l'aigua de pluja

15.1 Volum mínim d'escorrentia superficial per gestionar

- a. Identificació qualitativa i quantitativa dels principals fluxos hídrics de l'àmbit, permeabilitat del sòl i velocitat d'infiltració.
- b. Gestió d'una part de la pluja caiguda sobre la conca drenant

Pluviometria mínima per gestionar (mm)	
Carrers, places, parcs	Espai exterior de més de 200 m ² en projectes d'edificació
15*	10*

(*) Els valors de la taula representen el percentil 80 de la pluviometria mitjana anual.

Crteri 16. Reducció de l'efecte illa de calor en la urbanització

16.1 Percentatge màxim de superfície impermeable exposada al sol

Per tal de contribuir des de l'espai públic a reduir l'efecte d'illa de calor a la ciutat, es limita el pes de la superfície de paviment que reté la calor, és a dir, el paviment impermeable exposat al sol a l'estiu respecte de l'àmbit total d'actuació. Segons el tipus de projecte, els percentatges màxims són els següents:

Tipus de projecte	Percentatge màxim de superfície impermeable exposada al sol
Carrers	65 %
Places	40 %
Parcs	20 %

Crteri 17. Reducció de l'efecte illa de calor als edificis

17.1 Percentatge màxim de superfície impermeable exposada al sol

Per tal de contribuir des dels edificis a reduir l'efecte d'illa de calor a la ciutat, es limita la quantitat de superfície que reté la calor, és a dir, la superfície impermeable de coberta i de façana exposada al sol a l'estiu. Els percentatges màxims són els següents:

Percentatge màxim de superfície impermeable de coberta exposada al sol	Percentatge màxim de superfície impermeable de façana exposada al sol
40 %	40 %

Si els espais exteriors d'un edifici tenen una superfície a partir de 200 m² hauran de complir el requisit de la categoria de plaça del criteri 16.

S'exclouen els casos descrits en la implantació

Criteri 18. Facilitats per als vehicles unipersonals sostenibles

18.1 Ràtio d'aparcaments per a bicicletes i VMP per a usuaris d'edificis

18.2 En edificis d'equipament: ràtio de serveis complementaris per als usuaris de bicicleta.

En el cas que ens ocupa els ràtios i nombre de places, estan definits en l'estudi d'Avaluació de la mobilitat Generada del pla especial

Criteri 19. Infraestructura per al vehicle elèctric

19.1 Nombre mínim de punts de recàrrega per a vehicles elèctrics

En el cas que ens ocupa els ràtios i nombre de places, estan definits en l'estudi d'Avaluació de la mobilitat Generada del pla especial

7. VIGILÀNCIA I SEGUIMENT AMBIENTAL

7.1. VIGILÀNCIA AMBIENTAL

La legislació marc de l'avaluació ambiental estratègica de plans i programes requereix establir mesures de supervisió i control per a les diferents fases que comporti una actuació urbanística.

El propi document d'Informe Ambiental què se s'annexa al Pla Especial constitueix la primera mesura de supervisió i control del Pla, pel que fa al seu contingut i grau d'integració dels criteris i objectius ambientals, de forma que el document definitiu del Pla ha de comptar amb una justificació suficient del grau d'integració dels criteris i objectius ambientals exposats per la documentació ambiental i validats per l'òrgan ambiental competent.

En tot cas, els plans o projectes derivats del Pla (incloent projectes constructius) s'hauran de redactar i desenvolupar en concordança amb la documentació ambiental del pla i els informes corresponents i projectes derivats de l'administració ambiental competent; els redactors dels corresponents plans derivats o projectes derivats seran els encarregats de tractar, incloure i desenvolupar aquells aspectes ambientals que determina la documentació ambiental del pla amb el nivell de detall necessari i que pertoqui.

El Pla de Vigilància Ambiental (PVA) és un instrument que permet analitzar i garantir el compliment de les mesures correctores d'un pla o projecte durant la fase de desenvolupament, execució i funcionament.

Complementàriament, el PVA té les següents funcions:

- Verificar l'avaluació inicial dels impactes previstos, concretant detalladament els paràmetres de seguiment de la qualitat dels vectors ambientals afectats.
- Detectar els impactes no identificats al procediment ambiental i dissenyar les mesures correctores i compensatòries adients.
- Determinar l'eficàcia de les mesures correctores i compensatòries definides a l'IA, incloses aquelles que s'estableixin des de la mateixa vigilància ambiental durant l'aplicació del pla, o posteriorment en el funcionament de les activitat derivades.
- Determinar les operacions de vigilància, especificant el sistema de control a utilitzar, la freqüència i el moment d'aplicació.
- Seleccionar indicadors fàcilment mesurables i representatius.
- Dissenyar un sistema de recollida de dades i un arxiu dels diferents controls que s'efectuïn en e desenvolupament de l'obra, que permeti establir una avaluació continuada de les mesures de correcció ambiental.
- Comprovació que s'assoleixen les condicions ambientals exigides.

Pla de seguiment

De la mateixa manera que en el procés constructiu derivat del projecte d'urbanització, el promotor i el contractista designen un cap d'obra, el promotor designarà també un cap de vigilància ambiental de les obres per dur a terme el seguiment ambiental de les obres.

LLEI 9/2006, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes

Article 29. Seguiment

1. El promotor del pla o programa és el responsable de dur a terme el seguiment dels efectes sobre el medi ambient que comporta l'aplicació o l'execució dels plans i programes. En els supòsits de plans i programes de

VIGILÀNICA I SEGUIMENT AMBIENTAL

promoció privada, el responsable d'aquest seguiment és l'òrgan responsable de la tramitació del procediment d'elaboració i d'aprovació del pla o programa.

2. L'òrgan ambiental corresponent participa en el seguiment ambiental dels plans i programes. A aquests efectes, en els supòsits en què la legislació sectorial que regula el pla o programa estableixi un òrgan específic de seguiment, aquest és l'encarregat de donar compte a l'òrgan ambiental dels informes de seguiment, amb la periodicitat que estableixi la memòria ambiental. En la resta de supòsits, atenent la transcendència del pla o programa, l'òrgan ambiental pot determinar, en la resolució a què fa referència l'article 25, la necessitat de designar un director o directora ambiental de seguiment del pla o programa o una comissió mixta de seguiment.

El seguiment ambiental el durà a terme el promotor, que serà l'encarregat d'emetre i lliurar els **informes de seguiment ambiental** a l'òrgan competent per raó de la matèria i a l'òrgan ambiental. Per a aquesta tasca, el promotor podrà designar un responsable del seguiment ambiental del pla.

El responsable del seguiment ambiental del pla emetrà informes en les fases clau del desenvolupament del Pla i l'execució de la urbanització, d'acord amb el pla d'etapes que es determini en el projecte d'urbanització.

El responsable del seguiment ambiental de les obres remetrà els pertinents informes al promotor i aquest a l'òrgan ambiental. Es realitzaran els informes que es consideri adient segons el pla d'etapes que estableixi el projecte d'urbanització, i el promotor n'haurà d'informar a l'òrgan ambiental corresponent.

Equip Tècnic redactor:



A Barcelona, juliol 2025

Enric de Bargas Sellarés
Ambientòleg
Col·legiat núm. 551

DE BARGAS
SELLARES ENRIC

Firmado digitalmente por
DE BARGAS SELLARES
ENRIC -
Fecha: 2025.07.08
20:28:25 +02'00'

Carles E. Casabona Ferré
Ambientòleg
Col·legiat núm. 522

CASABONA FERRE
CARLES ENRIC -

Firmado digitalmente por
CASABONA FERRE CARLES
ENRIC -
Fecha: 2025.07.08 20:28:38
+02'00'

