



AJUNTAMENT DE CANYELLES

**MODIFICACIÓ PUNTUAL
DEL POUM DE CANYELLES**

**DOC 4.
INFORME AMBIENTAL**



**ÀMBITS PAU-1 i PAU-2 AVINGUDA
DE VILAFRANCA**

Aprovació inicial

Desembre 2024



DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC
MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL POUM DE
CANYELLES EN L'ÀMBIT DEL PAU-1
AVGDA. DE VILAFRANCA, 2 I DEL PAU-2
AVGDA. DE VILAFRANCA, 3

PROMOTOR: Ajuntament de Canyelles

REDACTOR: OUA - GAMMA, SL

DESEMBRE 2024



**Ajuntament
de Canyelles**

III la IIPna
serveis • projectes ambientals

c/Abadia, 8 • Les Borges Blanques (Lleida)

973 143 038 • lallena@lallena.cat • www.lallena.cat



ÍNDEX

1. PRESENTACIÓ	7
1.1. Introducció	7
1.2. Antecedents	12
1.3. Objecte de la Modificació Puntual	13
1.4. Justificació i marc legal	14
1.5. Objectius i criteris ambientals generals	15
1.6. Objectius ambientals específics de la MP	16
1.7. Planejament aplicable	17
1.7.1 Planejament territorial: Pla Territorial Metropolità de Barcelona	17
1.7.2 Planejament municipal: Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Canyelles	22
1.8. Relació amb altres plans, programes i projectes	26
1.9. Desenvolupament previsible de la MP del POUM de Canyelles respecte els àmbits del PAU-1 i PAU-2	28
2. REQUERIMENTS AMBIENTALS SIGNIFICATIUS EN L'ÀMBIT DE LA MODIFICACIÓ	29
2.1. Medi físic	29
2.1.1. Situació i característiques generals	29
2.1.2. Àmbits de la MP	30
2.1.3. Clima	34
2.1.4. Geomorfologia	36
2.1.5. Geologia i sòls	37
2.1.6. Atmosfera	39
2.1.7. Hidrologia	43
2.1.8. Hidrogeologia	47
2.1.9. Canvi climàtic	49
2.2. Medi biòtic	51
2.2.1. Context biogeogràfic i vegetació potencial	51
2.2.2. Vegetació actual	51
2.2.3. Hàbitats d'interès comunitari i altres elements singulars	53
2.2.4. Fauna	55
2.2.5. Espais naturals i figures de protecció i/o gestió	56
2.2.6. Connectivitat ecològica	58
2.2.7. Catàleg del paisatge	60
2.3. Medi humà	63
2.3.1. Població	63
2.3.2. Usos del sòl i preexistències	64
2.3.3. Activitat econòmica	69
2.3.4. Xarxes de transport	70
2.3.5. Xarxes bàsiques	73
2.3.6. Patrimoni arqueològic, arquitectònic i civil	74
2.4. Riscos	77
3. ESTUDI D'ALTERNATIVES I JUSTIFICACIÓ AMBIENTAL DE L'ALTERNATIVA ESCOLLIDA	85
3.1. Introducció	85
3.2. Descripció de les alternatives	86
3.2.1. Alternativa 0	86
3.2.2. Alternativa 1	87
3.3. Anàlisi de les alternatives	90
3.3.1. Alternativa 0	90

3.3.2. Alternativa 1	90
3.4. Justificació ambiental de l'alternativa escollida	92
3.5. Factors infraestructurals limitants del creixement	95
3.6. Incidència de la MP en les emissions de gasos GEH	97
4. IDENTIFICACIÓ, CARACTERITZACIÓ I AVALUACIÓ D'IMPACTES.....	99
4.1. Identificació d'aspectes susceptibles de produir impactes	99
4.2. Identificació d'impactes ambientals derivats dels aspectes.....	99
4.3. Identificació d'impactes significatius	101
4.4. Caracterització dels impactes significatius	103
4.5. Descripció dels impactes significatius.....	104
4.5.1. Atmosfera	104
4.5.2. Aigües	105
4.5.3. Sòls i usos	105
4.5.4. Vegetació.....	106
4.5.5. Fauna	106
4.5.6. Paisatge	106
4.5.7. Residus.....	107
4.5.8. Socioeconomia	107
4.6. Avaluació dels impactes	107
5. MESURES CORRECTORES.....	113
5.1. Atmosfera.....	113
5.2. Geomorfologia del relleu i sòls.....	114
5.3. Cicle de l'aigua i inundabilitat.....	114
5.4. Vegetació.....	115
5.5. Fauna.....	116
5.6. Paisatge	116
5.7. Gestió de residus	117
5.8. Socioeconomia.....	117
5.9. Cost de les mesures correctores.....	117
5.10. Resum de les mesures correctores.....	118
5.11. Mesures de seguiment ambiental	118
6. SÍNTESI I AVALUACIÓ GLOBAL	122

PLÀNOLS

01. Encaix territorial
02. Emplaçament
03. Ortofotomapa
04. Model digital d'elevacions
05. Pendents
06. Litologia dominant
- 07a. Xarxa hidrogràfica i inundabilitat
- 07b. Inundabilitat específica
08. Cobertes del sòl
09. Hàbitats d'interès comunitari
10. Figures de gestió i/o protecció

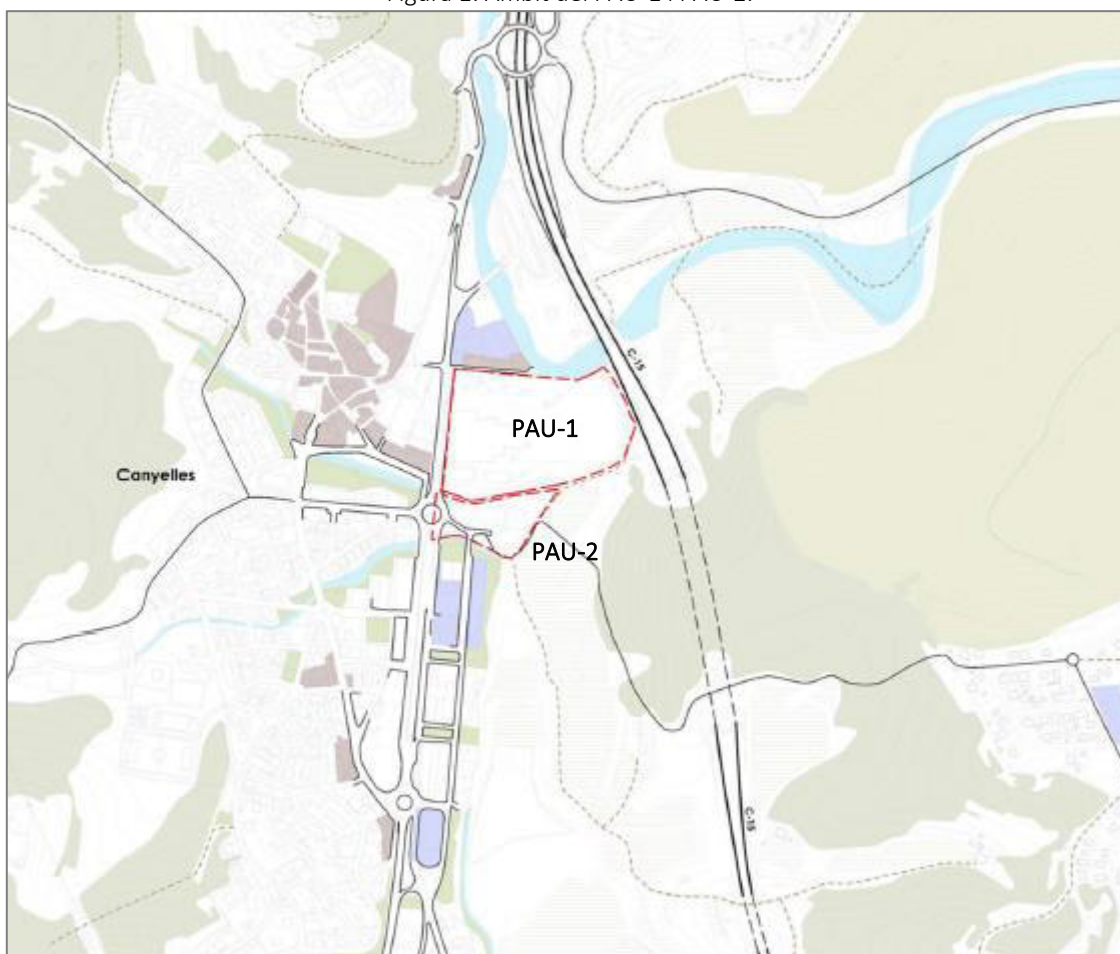
1. PRESENTACIÓ

1.1. Introducció

LA LLENA ambiental, SCP, amb NIF J-25506809, realitza aquest Document Ambiental Estratègic (en endavant, DAE), per avaluar les afeccions sobre el medi que potencialment poden derivar-se de l'aprovació de la Modificació Puntual (en endavant, MP) del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (en endavant, POUM) de Canyelles respecte l'àmbit del PAU-1 Avinguda de Vilafranca, 2 i el PAU-2 Avinguda de Vilafranca, 3, de 4,3911 ha i 1,123 h respectivament segons el planejament vigent. La redacció de la documentació urbanística és a càrrec del despatx d'urbanisme OUA-GAMMA.

La MP pretén facilitar l'execució i desenvolupament de l'àmbit del PAU-1 i el PAU-2 que permeti reactivar uns terrenys industrials que han quedat obsolets. L'actuació es localitza en un àmbit estratègic que permet aportar una nova activitat i la generació de nous llocs de treball al municipi, tot reforçant l'assentament industrial i de serveis existent pròxim. Tot plegat, implica la necessitat de portar a terme una modificació del PAU-1 Av. Vilafranca, 2 i del PAU-2 Av. Vilafranca, 3 per ajustar el perímetre de l'àmbit i els paràmetres d'ordenació a la realitat existent.

Figura 1. Àmbit del PAU-1 i PAU-2.



Font: Memòria informativa – OUA GAMMA.

Ambdós àmbits, principalment el PAU-1, presenten cert estat de degradació degut a l'abandonament de les edificacions existents en les darreres dècades, així com també dels terrenys colindants a les naus dels respectius àmbits, motiu que suposa un problema de salubritat.

Estratègicament els àmbits PAU-1 i PAU-2 presenten una remarcable centralitat dins del municipi, motiu pel qual la present MP es planteja com una oportunitat d'interès per la millora i desenvolupament del municipi, atès que s'ubica en una zona molt visible que perjudica la imatge i percepció del municipi.

El DAE és part de la documentació necessària per a completar la tramitació de la MP, atenent el mandat de la llei 21/2013 modificada per la llei 9/2018 i la llei 16/2015. Així mateix, d'acord als principis de sostenibilitat generalment acceptats i reconeguts en multitud de tractats, declaracions i legislacions internacionals i, en concret, en l'art. 3 i 9 LUC, on es defineixen les directrius generals de l'actuació urbanística, s'estableix que l'exercici de les competències urbanístiques ha de garantir l'objectiu del desenvolupament urbanístic sostenible.

Figura 2. Ortofotomapa de l'àmbit de la MP.



Font: ICGC i pròpia.



Fotografia 1. Vista E-O de l'àmbit del PAU-1 des de l'extrem est, per damunt de la carretera C-15. S'observa el castell de Canyelles (assenyalat amb una fletxa) i al fons, el puig de l'Àliga.



Fotografia 2. Vista SE-NO de l'àmbit del PAU-1, i el Castell de Canyelles al darrere i al fons a la dreta, la serra de Cogullada. A l'extrem dret, la carretera C-15.



Fotografia 3. Vista SO-NE de l'àmbit del PAU-1 amb l'avinguda de Vilafranca a primer pla, i al darrere, la carretera C-15 abans d'endins-se al túnel de Costa Bernada. Al fons, el Turó del Veguer (261 m). Al costat dret de la imatge (assenyalat amb una fletxa), el PAU-2.



Fotografia 4. Vista NO-SE de l'àmbit del PAU-1 amb l'avgda. de Vilafranca a primer pla, i al fons, la carretera C-15 amb el túnel de Costa Bernada. Al fons, el Puig del Moro i Puig dels Sumidors. Al costat dret de la imatge (assenyalat amb una fletxa), el PAU-2.



Fotografia 5. Vista N-S de l'àmbit del PAU-1, amb el carrer del Pou a primer pla. Al darrere, el PAU-2 (assenyalat amb una fletxa), el nucli principal de Canyelles, i al fons, el Puig de les Forques.



Fotografia 6. Vista O-E del PAU-2 amb l'avda. de Vilafranca i rotonda de la C-15 a primer pla, i al darrere, l'activitat de materials de construcció (Excavacions Álvaro). Al fons, els vessants nord del Puig del Moro i Puig dels Sumidors. Al costat esquerre de la imatge (assenyalat amb una fletxa), el PAU-1.



Fotografia 7. Vista SE-NO de l'àmbit PAU-2 amb l'activitat de materials de construcció (Excavacions Álvaro) i el camí de Canyelles a primer pla, i al fons, l'avinguda de Vilafranca. Al fons, el nucli de Canyelles i el castell. Al costat dret de la imatge (assenyalat amb una fletxa), el PAU-1.



Fotografia 8. Vista S-N de la part nova del nucli de Canyelles i Can Xum, des de la zona del PAU-2. A primer pla, el Torrent de Cal Deus, al darrere, la deixalleria municipal, i al fons, el Puig de les Forques.

1.2. Antecedents

De l'anàlisi en profunditat dels paràmetres establerts a la fitxa del PAU-1 i el PAU-2 del POUM de Canyelles i una vegada realitzats els estudis de viabilitat del desenvolupament del sector, s'ha conclòs en la necessitat de reconsiderar l'ordenació prevista en el planejament vigent i elaborar una nova proposta de zonificació així com una revisió més acurada del perímetre de delimitació de l'àmbit.

La manca de sòl industrial i logístic en l'àmbit territorial de Canyelles i voltants, dificulta les oportunitats d'inversió o de creixements empresarials i una certa competència entre la indústria logística, que són activitats complementàries.

Pel que fa al polígon d'actuació urbanística PAU-2 es correspon amb l'antiga Unitat d'actuació núm.13 que preveia la Modificació del Pla General d'Ordenació Municipal de Canyelles (MPGOM), aprovada definitivament per la Comissió d'Urbanisme de Barcelona en sessió de 7 d'octubre de 1998. La modificació es va redactar per una prescripció de la CUB on esmenava la modificació de la UA núm. 13, a resultes d'una afectació d'una part de l'àmbit procedent per la rotonda d'accés a la C-244 i la connexió amb la UA núm. 15. Aquesta modificació va obligar a projectar un nou vial a través de la UA núm. 13, al qual afectava a una zona edificable i es proposava compensar-les amb la creació de dues zones de sòl privat, situades a partir de la nova rotonda. Tot i que la superfície de la zona privada es va reduir lleugerament, l'edificabilitat i l'aprofitament urbanístic van augmentar sensiblement a partir de la creació d'una nova qualificació, que admetia l'ús industrial i terciari, en base a una ocupació del 100% amb tres plantes i soterrani i una alçada màxima de l'edificació de 11,5 m. La normativa de la modificació, en el seu pla d'etapes, va fixar un termini d'execució del planejament de 4 anys i un sistema de gestió per compensació.

Transcorreguts gairebé 10 anys del termini màxim d'execució que plantejava la MPGOM de l'any 1998, l'Ajuntament de Canyelles va considerar que la sortida més viable per completar les obres d'urbanització d'aquesta unitat d'actuació era el canvi de sistema d'actuació. així, en el ple de 8 de maig del 2012, l'Ajuntament va aprovar inicialment el canvi d'actuació de la UA núm. 13, passant del sistema de compensació, al de cooperació dins del sistema de reparcel·lació. Finalment, en el ple de 26 de març de 2013 es va aprovar definitivament el projecte de reparcel·lació i urbanització del Polígon d'Actuació UA núm. 13 (actual PAU-2). Ambdues aprovacions van ser publicades al BOPB en data de 11 d'abril de 2013.

Cal tenir en compte, des de la delimitació del POUM de Canyelles del PAU-1 i PAU-2 fins avui, els sectors no s'han executat. Davant les necessitats d'un determinada demanda industrial, es presenta la present Modificació que estudia i repensa l'ordenació vigent de forma conjunta. Tot plegat, la present modificació del PAU-1 Av. Vilafranca 2 i del PAU-2 Av. Vilafranca, 3, implica ajustar el perímetre de l'àmbit i els paràmetres d'ordenació a la realitat existent.

1.3. Objecte de la Modificació Puntual

L'objectiu de la modificació del PAU-1 Av. Vilafranca, 2 i del PAU-2 Av. Vilafranca, 3, tot i mantenint l'ordenació urbanística dels àmbits, és la reactivació d'uns terrenys actualment obsolets mitjançant una nova proposta de delimitació del perímetre i una nova zonificació. També inclou la inscripció en el registre dels espais lliures i vials, segons el projecte d'urbanització aprovat.

Altrament, els criteris generals de la modificació són els següents:

- Adequar de la proposta a les determinacions fixades pel POUM de Canyelles junt amb la legislació i reglamentació urbanística vigents.
- Garantir un equilibri i una coherència urbanística amb les preexistències del lloc.
- Integració de la proposta a l'entorn. Ordenar l'edificació i l'ocupació de les parcel·les de manera que s'obtingui una màxima integració en l'entorn.

1.4. Justificació i marc legal

Aquest document es realitza d'acord amb el conjunt de normativa amb incidència ambiental, en base a l'observança de la LU i el Reglament que la desenvolupa (Decret 305/2006, de 18 de juliol), i en especial la Llei 21/2013, de desembre de 2013. Aquesta normativa estableix una diferència entre l'avaluació ambiental estratègica ordinària i l'avaluació ambiental simplificada.

D'altra banda, la Llei 16/2015, de 21 de juliol, de simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat de Catalunya i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat, en la seva disposició addicional 8a, en l'apartat 6.b) quart, són objecte d'avaluació ambiental simplificada:

“Les modificacions dels plans urbanístics que són objecte d'avaluació ambiental estratègica ordinària que no constitueixin variacions fonamentals de les estratègies, les directrius i les propostes o de la cronologia del pla, però que produeixin diferències en els efectes previstos o en la zona d'influència.”

En el cas d'avaluació ambiental simplificada cal aportar la documentació a què fa referència l'article 29.1 de la Llei 21/2013, de 9 de desembre.

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

- a) Los objetivos de la planificación.*
- b) El alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.*
- c) El desarrollo previsible del plan o programa.*
- d) Una caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan o programa en el ámbito territorial afectado.*
- e) Los efectos ambientales previsibles y, si procede, su cuantificación.*
- f) Los efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.*
- g) La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.*
- h) Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas.*
- i) Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, tomando en consideración el cambio climático.*
- j) Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan.*

Altrament, el DAE s'estructurarà i recollirà els continguts esmentats als art. 70 a) i 70 b) (capítol 4) del Reglament d'urbanisme, concretament:

- a) *Determinació dels requeriments ambientals significatius en l'àmbit del pla, és a dir:*
- *Descripció dels aspectes i elements ambientalment rellevants en l'àmbit del terme.*
 - *Els objectius, criteris i obligacions de protecció ambiental que hi són aplicables.*
 - *Els objectius i criteris ambientals que han d'inspirar la modificació de planejament.*
 - *Relació amb altres plans, programes i projectes.*
- b) *La justificació ambiental de l'elecció de les alternatives, és a dir:*
- *La descripció de les alternatives considerades.*
 - *L'anàlisi global dels impactes de les alternatives considerades.*
 - *La justificació ambiental de l'alternativa seleccionada.*

1.5. Objectius i criteris ambientals generals

En base als principis de sostenibilitat generalment acceptats i reconeguts en multitud de tractats, declaracions i legislacions internacionals i, concretament, en l'art. 3 LUC, on es defineixen els principis generals de l'actuació urbanística, s'estableix que l'exercici de les competències urbanístiques ha de garantir l'objectiu del desenvolupament urbanístic sostenible.

Taula 1. Principis generals de l'actuació urbanística.

Normativa Urbanística	
DL 1/2010 LUC	Art. 3 (desenvolupament urbanístic sostenible)
Decret 305/2006 Reglament LUC	

Pot afirmar-se que un model territorial tendeix cap a la sostenibilitat en la mesura que assegura l'ús sostenible dels diversos recursos naturals, fonamentalment el sol, i sigui energèticament eficient, minimitzi i assimili la producció de totes les formes de contaminació i residus, conservi la diversitat biològica, i garanteixi la qualitat de vida de la població. D'acord amb aquestes premisses, els objectius ambientals de caràcter general són:

A. Minimitzar el consum del sol i racionalitzar-ne l'ús, d'acord amb un model urbanístic globalment eficient i atent als condicionants ambientals existents

Els models urbans expansius, dispersos o difusos impliquen un consum elevat de recursos, una major ocupació de sols rurals i hàbitats naturals, un malbaratament energètic i, en conseqüència, uns nivells més alts de contaminació.

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

Fomentar un model que comporti un menor consum i un estalvi d'aigua protegint els espais de recàrrega dels aqüífers i integrar el màxim la planificació hidrològica i la planificació d'usos.

C. Minimitzar els efectes del planejament sobre la qualitat de l'aire i el canvi climàtic i, en general, reduir al màxim les immissions de substàncies contaminants

La mobilitat és un dels actuals reptes dels plantejaments sostenibilistes a Europa. El transport motoritzat és la principal font de l'efecte hivernacle i un gran consumidor d'energies fòssils. Cal una planificació integrada dels usos i el transport que minimitzi la mobilitat obligada. Això

conduïx a models urbans compactes, densos, policèntrics i amb mixtura d'usos, on és possible prioritzar el transport públic i els itineraris peatonals.

D. Prevenir i corregir la contaminació acústica, lluminosa i electromagnètica

La reducció de les diverses formes de contaminació (hídrica, atmosfèrica, acústica, lumínica, electromagnètica, de sols, etc.) ha de ser un dels objectius de l'ordenació.

E. Fomentar el reciclatge i la reutilització dels residus urbans i, si és el cas, facilitar la disponibilitat d'instal·lacions adequades per al seu tractament. Minimitzar l'impacte de la construcció sobre el cicle dels materials i el medi ambient en general

Cal preveure en els edificis i en els espais urbans, espais adequats per a les operacions de recollida i transport i instal·lacions per a la recollida selectiva, etc.

És important introduir criteris bioclimàtics en la edificació pública i privada i l'ús de materials amb l'aplicació de solucions constructives eficients, la introducció d'energies renovables, la prevenció de residus, etc. En definitiva, es tracta d'allargar el cicle de vida dels materials i de l'edificació.

F. Considerar la biodiversitat urbana i periurbana en l'ordenació i conservar els elements d'interès natural

Mantenir la permeabilitat ecològica del territori i en conseqüència la connectivitat dels espais lliures, evitar la formació de barreres i prevenir els processos de fragmentació de teixits i paisatges rurals.

Garantir la conservació en xarxes d'espais d'interès natural, de mostres suficients i ecològicament viables d'ecosistemes, hàbitats i espècies i els àmbits de connexió per a la dispersió d'espècies i altres elements del patrimoni natural d'interès geològic, paisatgístic, etc. així com el patrimoni cultural civil i religiós. També és important introduir el concepte de biodiversitat en la planificació i el tractament dels espais lliures urbans.

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

Fixar objectius de qualitat paisatgística per a tots els tipus de paisatge presents en el territori i protegir les unitats més excepcionals i que donen identitat al municipi.

1.6. Objectius ambientals específics de la MP

A banda dels objectius ambientals de caire general, recollits tant per la normativa de referència com la pràctica habitual, convé prendre en consideració ja des de les fases inicials una sèrie de criteris i mesures ambientals d'ordenació i tècnics. En efecte, la introducció d'aquests criteris des de l'inici ha de permetre identificar els impactes potencials, definir un àmbit segons una anàlisi d'alternatives adient, tan estratègiques, com de tipologies –constructives, de localització, de restauració, d'integració, etc.- la valoració prèvia dels impactes i definició de mesures correctores i compensatòries.

Així, i d'acord amb el Pla Territorial Metropolità de Barcelona (en endavant, PTMB) es poden considerar com a objectius ambientals específics principals:

1. Racionalitzar el model d'ocupació del sòl.

2. Garantir la mobilitat sostenible.
3. Millorar l'eficiència dels fluxos ambientals
4. Millorar l'eficiència dels fluxos energètics.
5. Preservar els valors naturals i culturals, la biodiversitat i la permeabilitat ecològica.
6. Preservar els valors paisatgístics.

1.7. Planejament aplicable

1.7.1 Planejament territorial: Pla Territorial Metropolità de Barcelona

El Pla General Territorial de Catalunya qualifica l'àmbit territorial de Catalunya en diferents àmbits funcionals, concretament el municipi de Canyelles, se situa a l'àmbit metropolità de Barcelona. Aquesta figura de planejament territorial comprèn les comarques de l'Alt Penedès, el Baix Llobregat, Barcelonès, Garraf, Maresme, Vallès Occidental i Vallès Oriental.

En data 20 d'abril de 2010 el Govern de Catalunya va aprovar definitivament el Pla Territorial Metropolità de Barcelona (PTMB). L'Acord de Govern i la normativa del Pla van ésser publicats en el DOGC núm. 5627 de 12 de maig de 2010 a efectes de la seva execució immediata.

El PTMB va establir per a tot l'àmbit metropolità un increment màxim de 941.189 habitants entre 2006-26 de manera que l'àmbit de les sis comarques passaria de 4.482.623 a 5.423.812 habitants, és a dir, un increment del 21% aproximadament (mentre que Catalunya assoleix gairebé els 8.000.000 d'habitants).

Quant als sistemes concrets del municipi de Canyelles, el PTMB s'estableix les següents consideracions:

» Sistema d'assentaments urbans

El planejament territorial inclou a títol indicatiu els sòls urbans i urbanitzables segons el planejament urbanístic vigent. També es contenen les indicacions relatives a les estratègies de creixement per a cada nucli urbà, que en funció de la naturalesa i dinàmica dels nuclis urbans i dels objectius de planejament varien entre les estratègies de creixement potenciat o estratègic, creixement moderat i mitjà, creixement de reequilibri, canvi d'ús i reforma, o millora urbana i completió.

El PTMB assigna al nucli urbà de Canyelles l'estratègia de creixement moderat dels assentaments urbans, la qual es conceptua com a centre urbà que forma part d'un continu metropolità, i la seva regulació territorial apareix en l'article 3.6 de les normes essent la següent:

1. El Pla assenyala regulacions per a les àrees centrals de les ciutats metropolitanas incloses en continus urbans intermunicipals dels quals són referents urbans i prestadores de serveis.
2. Els Plans urbanístics han de preservar el caràcter i funcions urbanes d'aquestes àrees i els han de potenciar, especialment en aquells casos en què siguin referents urbans d'àrees especialitzades de caràcter residencial i/o d'activitat econòmica, d'acord amb els següents objectius:
 - Manteniment i potenciació de les funcions urbanes establertes.
 - Ampliació del seu abast físic i les seves funcions urbanes quan aquests centres siguin l'espai urbà de referència d'altres teixits urbans especialitzats.

- Conservació i potenciació del caràcter mixt pel que fa a la relació entre residència i activitat.
- Dotació d'espais per a equipaments col·lectius adequats al seu àmbit de servei.
- Millorar el nivell d'accessibilitat global especialment per a vianants i transport públic.
- Dotació d'espais públics per a vianants proporcionats a la seva dimensió i el seu nivell de servei.
- Dotació d'aparcaments proporcionats a la seva dimensió i el seu nivell de servei.

3. En els casos en què sigui necessària l'ampliació física d'aquests espais de centralitat urbana per incrementar el nivell de servei i les limitacions dimensionals o morfològiques de la trama urbana existent no ho permetin, els plans urbanístics establiran els mecanismes d'aquesta ampliació optant per les següents estratègies segons aquest ordre de preferència:

- Requalificació dels teixits obsolets perimetrals al centre.
- Extensions urbanes sobre nou sòl urbanitzable, veïnes a l'àrea central.
- Establiment d'àrees de nova centralitat connectades amb els teixits urbans existents mitjançant espais públics d'articulació.

D'acord amb el PTMB, el municipi s'inclou en un territori a desenvolupar mitjançant un Pla Director Urbanístic (PDU) dels municipis de la comarca del Garraf. Aquest PDU ha de considerar i analitzar l'evolució de l'àrea urbana de desenvolupament nodal identificada pel PTMB. Es planteja l'objectiu de potenciar les immillorables condicions d'accessibilitat del lloc, corregint les disfuncions per efectes barrera que generen les infraestructures existents i projectades, i tenint en compte les característiques urbanes i ambientals de l'àmbit.

La finalitat és plantejar i ordenar el desenvolupament urbà d'un territori força tensionat per la condició de cruïlla a escala metropolitana i catalana malgrat les dificultats que planteja la geografia física. Concretament, els objectius infraestructurals del PDU són els següents:

“El comportament del conjunt de la comarca com un sistema urbà estructurat aconsella l'elaboració d'un Pla director urbanístic per al conjunt del territori que haurà de tractar de forma integrada les següents qüestions:

- Desenvolupament d'àrees d'extensió urbana ja previstes pel planejament que requereixen certa redefinició per efecte de les noves propostes ferroviàries previstes al Pla. Seria el cas d'aquells sectors de planejament que en funció de les posicions de les noves estacions ferroviàries podien admetre intensificacions de la urbanitat fins a convertir-se en àrees de nova centralitat, amb habitatge intensiu, activitat econòmica d'oficines i comercial, i equipaments qualificadors, com l'Eixample Nord de Vilanova i la Geltrú i els sectors de Sant Camil i Roquetes a Sant Pere de Ribes i la plana de Sitges.
- Ordenació de la xarxa ferroviària en coherència amb el planejament sectorial.
- Definició física de la nova àrea de desenvolupament nodal de nivell metropolità a desplegar a mig i llarg termini, concretant-ne la localització i extensió, les relacions amb la ciutat existent, els elements estructurals de l'ordenació, els continguts pel que fa a usos i intensitats i el desenvolupament seqüencial pertinent.
- Les àrees de nova centralitat de segon ordre que haurien de proveir d'elements de referència urbana i equipament als teixits especialitzats de residència de baixa densitat sobre el centre urbà i la nova estació de Canyelles i a Olivella, on es pot generar un nou centre lligat a un nou sistema de transport públic d'aportació.

- El sistema viari a escala comarcal, entesa la comarca com a sistema urbà unitari que cal cohesionar.
- Les àrees d'activitat econòmica, especialment les àrees industrials a reestructurar i equipar.
- La resolució de conflictes urbanístics ocasionats per la presència de concentracions d'habitatges en SNU o entre possibles desenvolupaments urbanístics i espais naturals reconeguts, que es podrien resoldre amb transferències d'edificabilitat sobre les àrees d'extensió urbana abans plantejades i altres mecanismes urbanístics.
- La matriu d'espais oberts, especialment els espais connectors que requereixen tractament específic.
- Pel que fa a les Àrees funcionals estratègiques, el PDU del sistema urbà del Garraf ha de localitzar les reserves necessàries per al seu possible establiment i, si s'escau, regular els futurs usos..”

L'art. 5.2. de l'ap. 6 de les normes d'ordenació territorial del PDU estableix les següents directrius:

“3. PDU del sistema urbà del Garraf

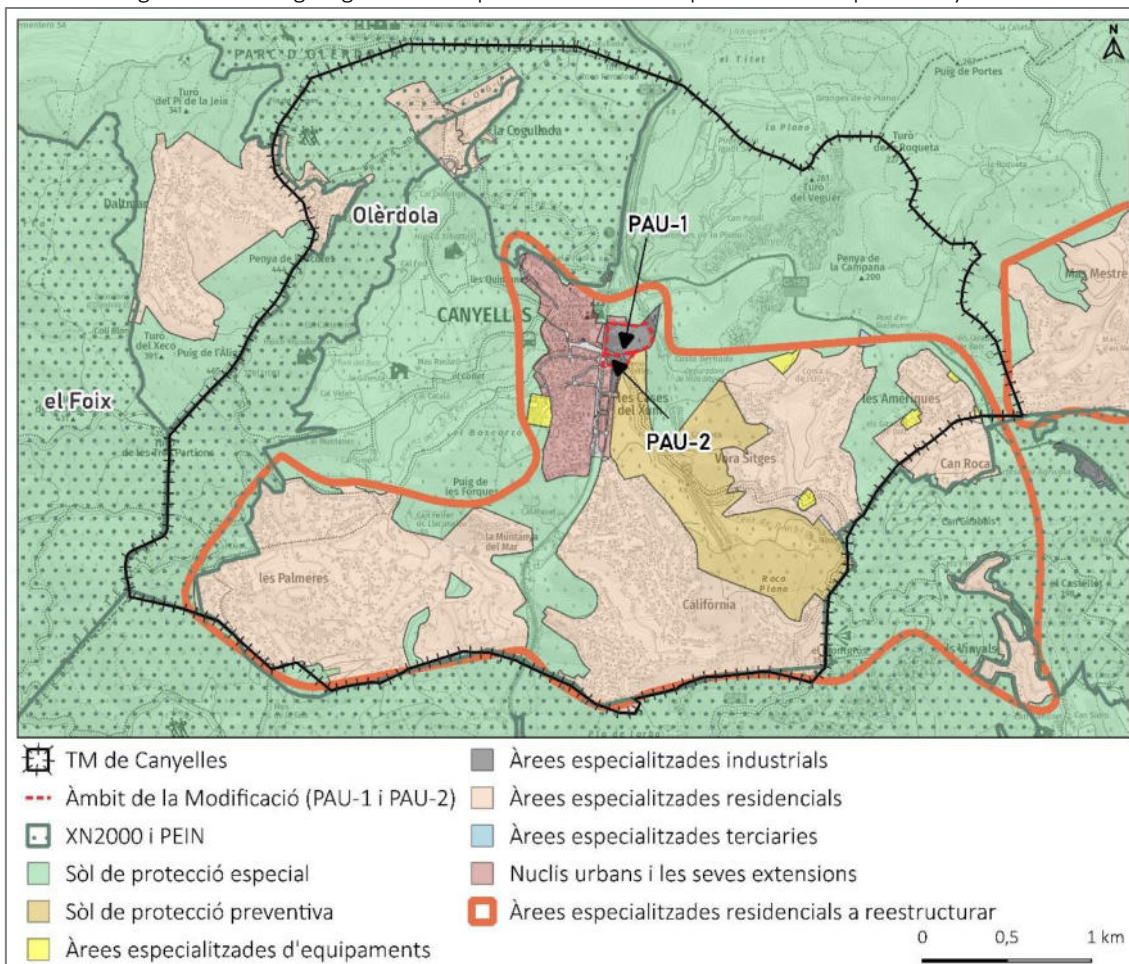
El pla ha d'englobar tots els municipis de la comarca, ja que en conjunt es comporten com un sistema urbà força unitari, i ha de tractar les qüestions següents:

- A. Desenvolupament d'àrees d'extensió urbana ja previstes pel planejament que requereixen certa redefinició per efecte de les noves propostes ferroviàries previstes al Pla. Aquest seria el cas d'aquells sectors de planejament que en funció de les posicions de les noves estacions ferroviàries podien admetre intensificacions de la urbanitat fins a convertir-se en àrees de nova centralitat, amb habitatge intensiu, activitat econòmica d'oficines i comercial, i equipaments qualificadors, com l'Eixample Nord de Vilanova i la Geltrú i els sectors de Sant Camil i Roquetes a Sant Pere de Ribes i la plana de Sitges.
- B. Ordenació de la xarxa ferroviària en coherència amb el planejament sectorial.
- C. Definició física de la nova àrea de desenvolupament nodal de nivell metropolità a desplegar a mig i llarg termini, concretant la seva localització i extensió, les relacions amb la ciutat existent, els elements estructurals de la seva ordenació, els seus continguts pel que fa a usos i intensitats i el seu desenvolupament seqüencial.
- D. Les àrees de nova centralitat de segon ordre que haurien de proveir d'elements de referència urbana i equipament als teixits especialitzats de residència de baixa densitat sobre el centre urbà i la nova estació de Canyelles i a Olivella, on es pot generar un nou centre lligat a un nou sistema de transport públic d'aportació.
- E. El sistema viari a escala comarcal, entesa la comarca com a sistema urbà unitari que cal cohesionar.
- F. Les àrees d'activitat econòmica, especialment les àrees industrials a reestructurar i equipar.
- G. La resolució de conflictes urbanístics ocasionats per la presència de concentracions d'habitatges en sòl no urbanitzable o entre possibles desenvolupaments urbanístics i espais naturals reconeguts, que es podrien resoldre amb transferències d'edificabilitat sobre les àrees d'extensió urbana abans plantejades i altres mecanismes urbanístics.
- H. La matriu d'espais oberts, especialment els espais connectors que requereixen tractament específic.
- I. Pel que fa a les Àrees funcionals estratègiques el PDU del sistema urbà del Garraf ha de localitzar les reserves necessàries per al seu possible establiment i si s'escau ha de regular els usos a implantar, d'acord amb el que estableix l'article 3.7 d'aquestes normes.

Per al desenvolupament i tramitació de les figures de planejament urbanístic municipals que puguin afectar els continguts de caràcter plurimunicipal que corresponen al PDU és necessària l'aprovació d'aquest.

El planejament urbanístic que suposi extensions urbanes per damunt de les recollides al planejament vigent a la data d'aprovació d'aquest pla territorial requereix de l'aprovació d'aquest PDU.”

Figura 3. Estratègies generals del pla territorial metropolità al municipi de Canyelles.

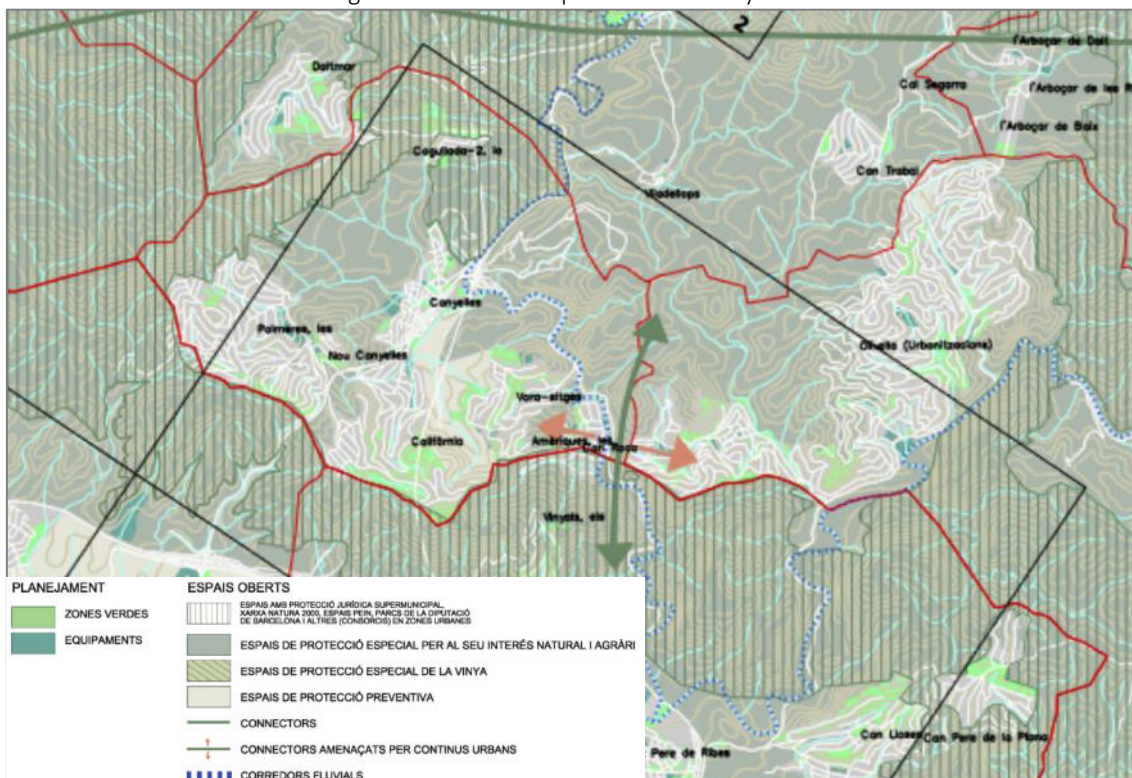


Font: PTMB, 2010.

»» Sistema d'espais oberts

El sistema d'espais oberts s'organitza a partir de les categories de protecció especial i protecció preventiva. La primera categoria inclou els espais PEIN-Xarxa Natura 2000, així com altres amb valor connector, ecològic i paisatgístic. S'indiquen els espais de protecció especial l'entorn del nucli principal i urbanitzacions del municipi de Canyelles, a més dels espais en el límit del terme amb Sant Pere de Ribes. Els sòls situats en l'entorn de la llera del Torrent de Prubí, al sud-est del nucli figuren de protecció preventiva, essent considerat un connector amenaçat pels continus urbans segons el PTMB. El PTMB també posa en valor el conjunt de torrents que drenen el territori nord-oest que s'estén vers el PEIN i la XN 2000 d'Olèrdola, junt amb altres cursos fluvials i la massa forestal de la serra de la Cogullada catalogats com sòl de protecció especial, PEIN i Xarxa Natura 2000.

Figura 4. Sistema d'espais oberts a Canyelles.



Font: PTMB, 2010.

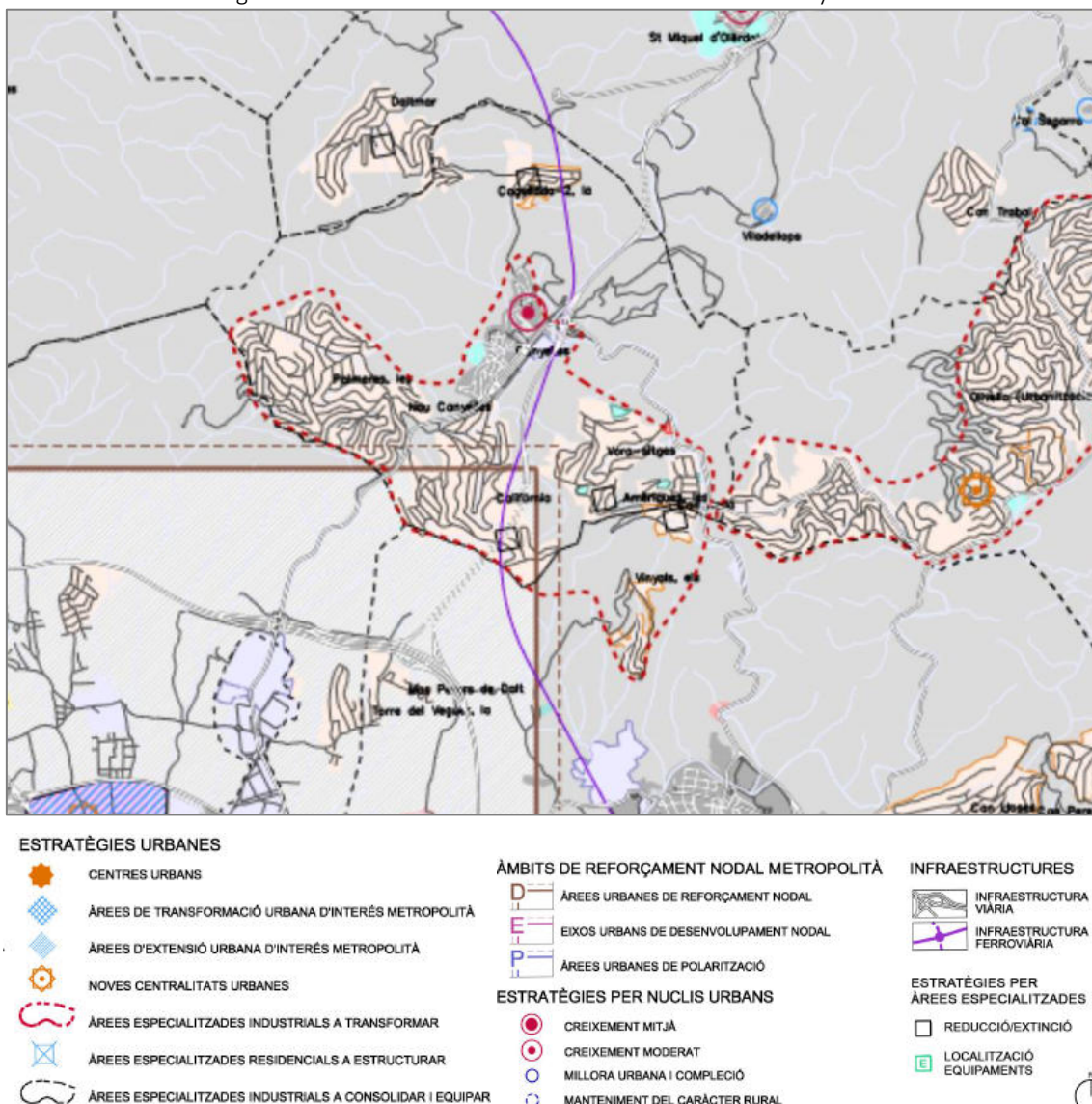
» Sistema d'infraestructures i mobilitat

El Pla territorial inclou l'esquema d'infraestructures viàries i ferroviàries que formen part de la estratègia de desenvolupament nodal, amb una important dotació de xarxa ferroviària de nou traçat, situada en posició central, i de xarxa viària d'alta capacitat.

Pel que fa al sistema viari, el Pla Territorial al Garraf proposa dues noves propostes per acabar d'independitzar la connectivitat interna del territori de la xarxa de vies estructurants primàries:

- Millora de la connexió C-15 i Vilanova i la Geltrú.
- Variants de la C-31 al sud de Vilanova i la Geltrú. Aquesta via en alguns trams es pot substituir per una actuació sobre l'autopista C-32 seguint als condicionants d'implantació establerts per les "vies complementàries d'eixos viaris existents" dins de les vies estructurants primàries.

Figura 5. Sistema urbà. Estructura nodal del territori a Canyelles.



Font: PTMB 2010.

1.7.2 Planejament municipal: Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Canyelles

El Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Canyelles (d'ara en endavant, POUM), aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme del Penedès el 8 de març de 2021 i publicat en el DOGC el 7 d'abril de 2021, delimita el sector PAU-1 'Avinguda de Vilafranca 2' de 43.911 m², i el PAU-2 'Avinguda de Vilafranca 3' de 11.232 m², ambdós al nord est del nucli urbà del municipi.

D'acord a les determinacions vigents del POUM de Canyelles, tant el PAU-1 com el PAU-2 tenen consideració de sectors subjecte a Polígon d'Actuació Urbanística classificats en sòl urbà no consolidat i hauran de definir les característiques, el traçat i el cost de les obres d'urbanització. Aquesta determinació s'especifica en els arts. 22, 142 i 143 de les Normes Urbanístiques del POUM:

“Article 22. Polígon d'actuació urbanística

1. Per a l'execució d'aquest Pla i dels instruments de planejament que el desenvolupin es poden delimitar, mitjançant el tràmit previst a l'article 119 del TRLU, els corresponents polígons d'actuació urbanística dins dels sectors de desenvolupament, de conformitat amb l'article 118.4 del TRLU.
2. Tant en sòl urbà com en sòl urbanitzable els polígons d'actuació i els sectors del planejament derivat poden ser físicament discontinus.
3. La delimitació poligonal tendeix a fer-se de manera que, conservant la coherència del planejament, es procuri flexibilitzar al màxim l'execució d'aquest, independitzant cada operació urbanística en diferents polígons.”

L'objectiu del PAU-1 és el desenvolupament d'un nou sector industrial regulat per la Zona Subzona A1a: indústria aïllada mitjana o gran. Es tracta d'un desenvolupament d'ús industrial amb el 49,31% del sòl destinat a sistema tècnics i equipaments, zones verdes i vialitat. El desenvolupament del PAU-1 té un paper rellevant pel que fa a la urbanització del vial que dona front a l'Avinguda de Vilafranca, al mateix temps que haurà de contemplar l'execució d'un pont sobre el torrent del Pla del Bosc, per enllaçar el sector amb la rotonda de la mateixa via.

Els sectors queden localitzats a l'anomenat Polígon Industrial Carreteres, un àmbit del municipi on predominen petits assentaments de caràcter industrial delimitats per les vies de comunicació d'accés al nucli, com l'Avinguda de Vilafranca, i de major capacitat estructurant, com la C-15 que uneix els municipis de Vilanova i la Geltrú amb Vilafranca del Penedès.

Les condicions d'ordenació del PAU-1 queden definides a la fitxa d'ordenació i a l'art. 142 de les Normes urbanístiques del POUM de Canyelles:

“Article 142. Polígon d'Actuació Urbanística núm. 1 'Avinguda de Vilafranca 2'

1. Definició: Comprèn els terrenys de l'antiga fàbrica de lleixiu situada sobre l'Avinguda de Vilafranca, excepte la part expropiada per l'execució de la carretera C-15.
2. Objecte: L'objecte d'aquest polígon és l'execució de les determinacions urbanístiques de la Modificació puntual del PGOU aprovada definitivament el 7 d'octubre de 1998, amb les correccions que incorporen aquest Pla.
3. Condicions d'edificació: S'aplicarà la regulació de la Zona Subzona A1a: indústria aïllada mitjana o gran.
4. Condicions de gestió: El sistema d'actuació és de reparcel·lació en la modalitat de compensació bàsica.
5. Condicions d'urbanització: El projecte d'urbanització contemplarà l'execució d'un pont sobre el torrent del Pla del Bosc, per enllaçar el sector amb la rotonda de l'Avinguda de Vilafranca.
6. Cessió d'aprofitament: en aplicació de l'art. 43 del T.R.L.U i de l'art. 49 del R.L.U, s'ha de cedir a l'Ajuntament, gratuïtament, el sòl corresponent al 10% de l'aprofitament urbanístic.
7. S'estableix la obligatorietat de presentar un informe de situació a l'Agència de Residus de Catalunya en cas que del desenvolupament se'n derivi un canvi d'ús del sòl o l'establiment d'alguna activitat.
8. Quadre de superfícies.”

En canvi, les condicions d'ordenació del PAU-2 queden definides a la fitxa d'ordenació i a l'art. 143 de les Normes urbanístiques del POUM de Canyelles:

“Article 143. Polígon d'Actuació Urbanística núm. 2 'Avinguda de Vilafranca 3'

1. Definició: Comprèn els terrenys confrontant amb la rotonda de la carretera C-15, entre els torrents de Pla del Bosc i de Can Deus.
2. Objecte: L'objecte d'aquest polígon és l'execució de les obres d'urbanització i la inscripció en el Registre dels espais lliures i dels vials, segons els projectes d'urbanització i de reparcel·lació definitivament aprovat.
3. Condicions d'edificació i ús: S'aplicarà la regulació de la Zona Subzona A1b: Petita indústria i subzona A1c: Mixta
4. Condicions de gestió: El sistema d'actuació és la reparcel·lació en la modalitat de cooperació.
5. Quadre de superfícies.”

El límit del sector que es defineix a la fitxa del POUM, anteriorment transcrita, es pot modificar d'acord amb el contemplat a l'art. 19 de les Normes urbanístiques del POUM:

“Article 19. Precisió de límits

1. Els límits de les zones, els polígons d'actuació urbanística, els àmbits subjectes a plans de millora urbana, els sectors i els sistemes, podran precisar-se en el corresponent planejament de desenvolupament. Els ajustaments que es produeixen hauran de respondre a:
 - a. Alineacions o línies d'edificacions vigents
 - b. Característiques topogràfiques del terreny
 - c. Límits de la propietat rústica o urbana
 - d. Existència d'arbres o d'altres elements d'interès
2. Els esmentats ajustaments no produiran distorsions en la forma dels àmbits de les zones, polígons, sectors o sistemes, ni augments o disminucions de superfícies de més del 5%, en relació amb superfícies delimitades en els plànols d'ordenació d'aquest Pla d'Ordenació.
3. No pot alterar-se la delimitació d'un element del sistema urbanístic d'espais lliures o d'equipaments comunitaris, si això suposa la disminució de la superfície.”

D'acord a les determinacions vigents respecte la fitxa d'ordenació del PAU-1, el desenvolupament del sector haurà regir-se d'acord amb la Subsecció 5. Zona Industrial corresponent a una Subzona indústria aïllada mitjana (Clau A1a) determinat per l'art. 133 de les Normes Urbanístiques del POUM:

“SUBSECCIÓ 5 – Zona Industrial (Clau A1)

Article 133. Definició i subzones

1. Comprèn el sòl urbà ocupat o destinat per usos industrials o activitats molt vinculades al procés industrial.
2. En funció de la intensitat i mesura de l'activitat, així com la disposició de l'edificació es determinen tres subzones:
 - a. **Subzona A1a: indústria aïllada mitjana.**

b. Subzona A1b: petita indústria i tallers.**c. Subzona A1c: mixta indústria – serveis.**

Article 134. Paràmetres d'edificació i ús de la subzona A1a. Aïllada Mitjana

1. El sistema d'ordenació serà el d'edificació aïllada
2. Les parcel·les mínimes tindran 3.5000 metres quadrats
3. L'índex d'edificabilitat neta serà del 2,00 m² st/m² s.
4. L'ocupació de parcel·la serà de 70% de la superfície del solar
5. L'alçada màxima de l'edificació serà de 10,50 metres.
 - a. Aquesta alçada es mesurarà des del punt més alt de la coberta al nivell del centre de gravetat de la parcel·la un cop esplanada.
 - b. Per raons de dimensionament de les instal·lacions precises pel procés productiu que s'hagi de situar en la parcel·la, aquesta alçada es podrà superar prèvia aprovació d'un estudi de detall.
6. Les distàncies als límits de la parcel·la s'estableixen en 5 metres a vial i als altres límits de la propietat.
7. L'ús admès és l'industrial i de magatzem, en totes les categories. També s'admetran els garatges i els serveis a l'indústria. S'admet l'ús d'habitatge per parcel·la industrial, vinculat a les funcions de vigilància i manteniment. També s'admeten els establiments comercials singulars (ECS), d'acord amb el Decret Llei 1/2009, i un espai adjacent per a l'exposició i venda dels productes propis de l'activitat industrial que s'hi desenvolupa, que es podrà mantenir mentre duri l'activitat industrial, i que no podrà ultrapassar els 300 metres quadrats de superfície de venda, ni configurar, juntament amb altres, un establiment comercial col·lectiu.
8. L'ús admès en la superfície lliure d'edificació (30% de la superfície total de la parcel·la) es limitarà a aparcament d'usuaris o visitants i enjardinament. En cap cas aquesta superfície podrà ser utilitzada per emmagatzematge de estocs o matèries primeres que intervinguin en la producció.
9. Els paràmetres de parcel·la mínima, ocupació màxima i distàncies a límit de parcel·la no seran d'aplicació quan l'edificació existent sigui objecte de rehabilitació.
10. Es permet compartimentar l'edificació existent en diversos establiments industrials, amb una compartimentació de façanes mínimes de 12 metres. S'hauran d'adoptar les mesures de seguretat i de prevenció de riscos entre les activitats contigües, segons la normativa vigent."

D'altre banda, es determinacions vigents respecte la fitxa d'ordenació del sector PAU-2, el desenvolupament del sector haurà regir-se d'acord amb la Subsecció 5. Zona Industrial corresponent a una Subzona Petita indústria(Clau A1b) i subzona Mixta (Clau A1c) determinat per l'art. 133 de les Normes Urbanístiques del POUM:

"Article 135. Paràmetres d'edificació i ús de la subzona A1b. Petita

1. El sistema d'ordenació és el d'edificació continua, entre mitgeres, segons alineació de vial.
2. La parcel·la mínima és de 500 metres quadrats.
3. La façana mínima de la parcel·la es fixa en 15 metres.
4. La separació obligatòria de l'edificació al front constituït per la calçada lateral de la carretera C-244 serà la establerta per la línia d'edificació, i al carrer posterior serà de 5 metres.
5. L'alçada màxima de l'edificació es fixa en 8 metres incloent-hi elements de coberta i acabats ornamentals de les façanes.

6. El coeficient d'edificabilitat neta màxima sobre la parcel·la es fixa en 0,90 m²st/m²s .

7. S'admeten els següents usos:

- Industrial i magatzem, en totes les categories.
- Terciaris i de serveis, en la modalitat d'oficines i serveis
- També s'admeten els establiments comercials singulars (ECS), d'acord amb el Decret Llei 1/2009, i un espai adjacent per a l'exposició i venda dels productes propis de l'activitat industrial que s'hi desenvolupa, que es podrà mantenir mentre duri l'activitat industrial, i que no podrà ultrapassar els 300 metres quadrats de superfície de venda, ni configurar, juntament amb altres, un establiment comercial col·lectiu.

Article 136. Condicions d'edificació i d'ús de la subzona A1c. Mixta

1. El sistema d'ordenació serà el de volumètrica específica.
2. Cada parcel·la ocuparà la totalitat de la unitat zonal.
3. L'índex d'edificabilitat neta serà del 3,00 m²st/m².
4. L'ocupació de parcel·la serà del 100% de la superfície del solar.
5. L'alçada màxima de l'edificació serà de 11,5 metres. L'alçada anterior es mesurarà des del punt més alt de la coberta al nivell del centre de gravetat de la parcel·la un cop esplanada.
6. Les noves edificacions i els canvis d'ús hauran de resoldre les seves necessitats d'aparcament dins de la propietat utilitzant, si s'escau, la planta soterrani prevista en els punts següents d'aquest article.
7. En qualsevol cas l'edifici haurà de disposar d'una zona d'aparcament amb capacitat d'una plaça per a cada 2 empleats o 100 metres quadrats edificats.
8. L'ús admès és l'industrial i de magatzem, de les categories 1^a, 2^a i 3^a, i el terciari i de serveis, en les modalitats de comercial i oficines i serveis. Els edificis podran tenir una planta soterrada dedicada exclusivament a aparcament. També s'admeten els establiments comercials singulars (ECS), d'acord amb el Decret Llei 1/2009, i un espai adjacent per a l'exposició i venda dels productes propis de l'activitat industrial que s'hi desenvolupa, que es podrà mantenir mentre duri l'activitat industrial, i que no podrà ultrapassar els 300 metres quadrats de superfície de venda, ni configurar, juntament amb altres, un establiment comercial col·lectiu.

1.8. Relació amb altres plans, programes i projectes

Actualment, es tendeix a què l'ordenació del territori defineixi un marc de referència per l'actuació col·lectiva i, en conseqüència, la planificació urbanística ha d'integrar la planificació territorial a tots els nivells. Aquesta interrelació, fruit de la presa de consciència de la complexitat de la realitat social, econòmica i territorial s'ha de tenir en compte a l'hora de definir un territori. En aquest sentit, la recerca és en establir una fusió entre els diversos plans i programes que afecten un àmbit determinat.

Ahora, el pla ha d'harmonitzar-se amb els plans territorials sectorials existents, ja que el contingut i les determinacions d'aquests plans poden afectar en cada cas segons la naturalesa de la matèria a planificar. Els plans territorials sectorials comprenen l'àmbit de tot Catalunya, però d'acord amb el seu caràcter sectorial, les seves determinacions es refereixen a un o alguns aspectes de la realitat territorial: carreteres, espais d'interès natural, equipaments comercials,

etc., que són analitzats i projectats, en cada cas, de manera especialitzada pel departament de la Generalitat responsable de la matèria de què es tracti.

Els principals plans sectorials i locals a tenir en compte en l'àmbit del municipi de Canyelles són els següents:

- Pla Territorial Parcial del Penedès. En fase d'Avanç del Març de 2020.
- Pla director urbanístic de les àrees residencials estratègiques de l'Alt Penedès - Garraf. Aprovació definitiva per resolució del conseller de Política Territorial i Obres Públiques de data 28 de juny de 2010.
- Pla territorial sectorial d'habitatge (2007).
- Pla d'espais d'interès natural (1992, modificat per la Llei 12/2006).
- Proposta catalana de Natura 2000 aprovada pel Govern de la Generalitat (2006).
- Programa de sanejament d'aigües residuals urbanes 2005 (PSARU II).
- Pla especial d'emergències per inundacions a Catalunya (INUNCAT).
- Pla territorial sectorial d'equipaments comercials -PTSEC- (2006).
- Pla sectorial d'abastament d'aigua a Catalunya PSAAC (pendent d'aprovació).
- Pla de gestió de l'aigua de Catalunya 2016-2021.
- Pla d'infraestructures de transport de Catalunya (2006-2026).
- Pla territorial sectorial de connectivitat ecològica de Catalunya.
- Pla del transport de viatgers de Catalunya 2020 (aprovat 7 de març de 2017).
- Catàleg de paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona (2017).

A més, cal fer esment específic del cos normatiu, de planificació i d'acció de les institucions públiques en relació al canvi climàtic. En aquest sentit, a Catalunya destaquen la Llei 16/2017, de l'1 d'agost del canvi climàtic i el Decret Llei 24/2021, de 26 d'octubre, d'acceleració del desplegament de les energies renovables distribuïdes i participades. En segon lloc, es detalla el nou marc planificador estratègic relacionat amb el canvi climàtic segons escala institucional:

A. Marc internacional

- 27^a Conferència de les Parts (COP27) de la Convenció marc de les Nacions Unides sobre Canvi Climàtic (UNFCCC), Egipte, del 6 al 18 de novembre de 2022.
- Conveni marc de les Nacions Unides sobre el canvi climàtic, amb l'objectiu d'estabilització de les concentracions de gasos amb efecte d'hivernacle a l'atmosfera a un nivell que eviti interferències antropogèniques perilloses en el sistema climàtic.
- Segon període de compromís del Protocol de Kyoto.

B. Marc europeu

- Directiva 2003/87/CE per la qual s'estableix un règim per al comerç de drets d'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle.

- Paquet legislatiu energia i clima. Aquest conté mesures per lluitar contra el canvi climàtic i promoure les energies renovables. Entre elles, estableix els esforços que haurà de fer cada estat membre per reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle en sectors com el transport, agricultura o residus.
- COM (2021) Estratègia Europea d'Adaptació al Canvi Climàtic.
- COM (2019) *The European Green Deal*.
- COM(2020) Objectius climàtics de la UE pel 2030.

C. Marc estatal

- Estratègia espanyola de canvi climàtic i energia neta 2007-2012-2020.
- Llei 1/2005, de 9 de març, per la qual es regula el règim del comerç de drets d'emissió de gasos amb efecte d'hivernacle.
- *Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética*.
- *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2030*
- *Plan Nacional Integrado de Energía y Cambio Climático (PNIEC) 2030*

D. Marc català

- Pla Energia i Canvi Climàtic 2012-2020.
- Estratègia Catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic 2021-2030.
- Tercer Informe sobre el canvi climàtic a Catalunya.
- Nova Agenda Urbana 2030.
- Llei 16/2017, d'1 d'agost, del canvi climàtic.
- Acord de Govern pel qual es declara l'emergència climàtica (maig 2019).
- Decret Llei 16/2019, de 26 de novembre, de mesures urgents per a l'emergència climàtica i l'impuls a les energies renovables.
- Decret Llei 24/2021, de 26 d'octubre, d'acceleració del desplegament de les energies renovables distribuïdes i participades.

1.9. Desenvolupament previsible de la MP del POUM de Canyelles en els àmbits PAU-1 i PAU-2

El desenvolupament previsible de la Modificació Puntual del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Canyelles respecte l'àmbit del PAU-1 Avinguda de Vilafranca, 2 i del PAU-2 Avinguda de Vilafranca, 3, és la seva propera aprovació en els termes en que es descriuen a l'alternativa 1 del present DAE que pel que fa a l'ordenació detallada coincideixen amb la proposta de la memòria urbanística.

2. REQUERIMENTS AMBIENTALS SIGNIFICATIUS EN L'ÀMBIT DE LA MODIFICACIÓ

2.1. Medi físic

2.1.1. Situació i característiques generals

El municipi de Canyelles, amb 14,2 km² de superfície, es troba al nord-oest de la comarca del Garraf, al límit amb l'Alt Penedès. Limita al nord amb Olèrdola, a l'est amb Olivella, al sud-est amb Sant Pere de Ribes, al sud amb Vilanova i la Geltrú i a l'oest amb Castellet i la Gornal. Té una població de 5.306 habitants (IDESCAT, 2024) que es distribueix, al nucli antic i principal però sobretot, en el gran nombre d'urbanitzacions disperses: La Cogullada, Les Palmeres, Muntanya del Mar, Califòrnia, Vora Sitges, Les Amèriques, Can Roca, la Selva de les Meravelles i Nou Canyelles, i Daltmar.

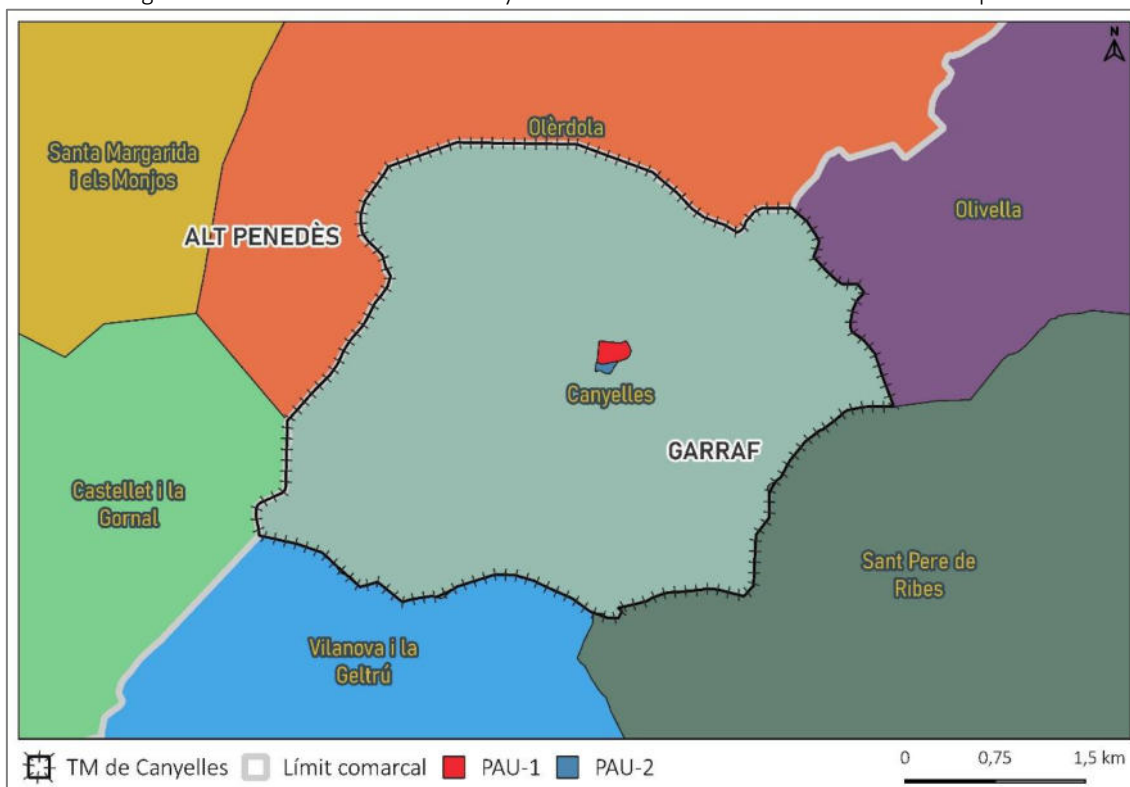
Taula 2. Característiques del municipi de Canyelles (2024).

Comarca	Superfície	Habitants	Densitat	Altitud
Garraf	14,23 km ²	5.306	376,7 hab./ km ²	142 m

Font: IDESCAT.

Pel que fa el relleu, el municipi de Canyelles se situa en una important depressió, la depressió de Canyelles, una petita cubeta estructural formada per l'erosió càrstica, amb una sèrie d'alineacions morfològiques poc abruptes, la majoria de les quals de pendent suau. La cubeta està envoltada per diverses elevacions, entre les que destaquen al nord els puigs de Sant Miquel (358 m), Rodó i l'Àliga (465 m), o al sud-est amb el Montgròs (358 m). Les elevacions del terreny oscil·len entre els 100 m a la zona de la cubeta i els 465 m del puig de l'Àliga, cim més elevat de la zona.

Figura 6. Ubicació del terme de Canyelles i l'àmbit de la MP en el context municipal.



Font: ICGC i pròpia.

Figura 7. Ubicació del terme de Canyelles i l'àmbit de la MP en el context comarcal.

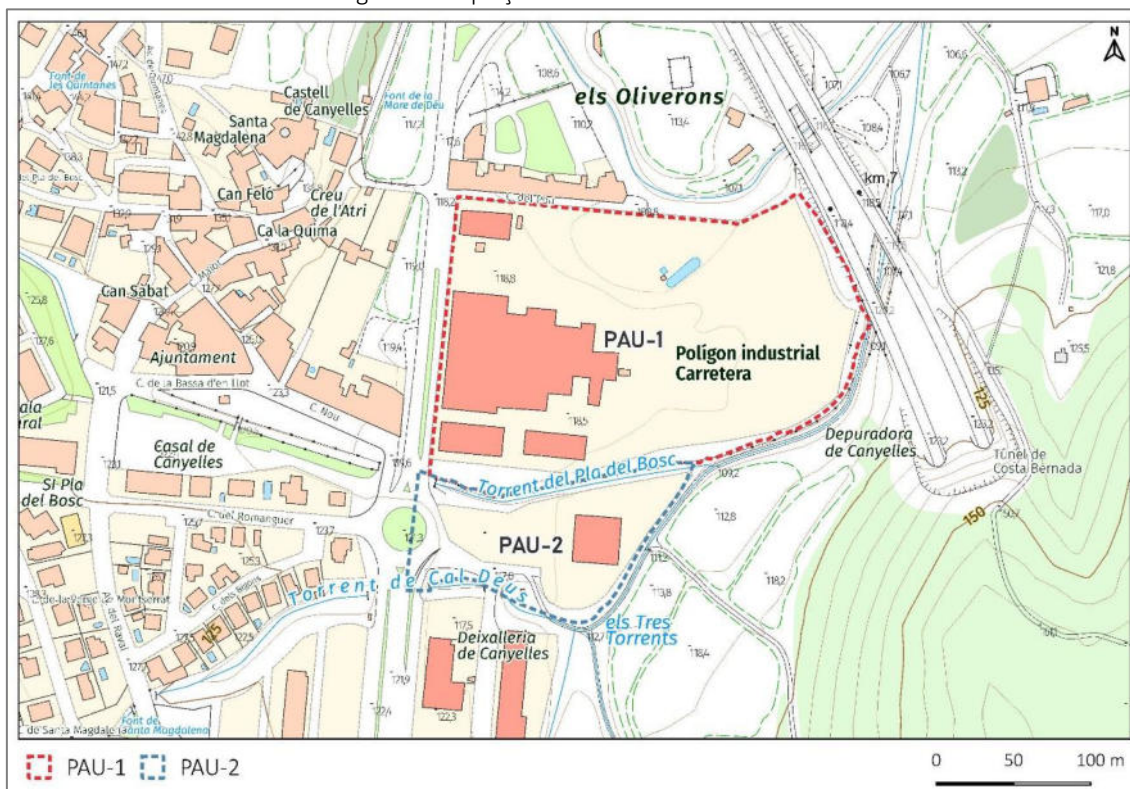


Font: Memòria informativa del pla.

2.1.2. Àmbits de la MP: PAU-1 i PAU-2

En relació als àmbits de la Modificació Parcial comprenen el Polígon d'Actuació Urbanística núm. 1 i núm. 2 corresponents als terrenys de sòl urbà no consolidat corresponents al PAU-1 Av. Vilafranca, 2 i al PAU-2 Av. Vilafranca, 3 regulats en l'Art. 142 i 143 de les normes urbanístiques del Text refós de la revisió del POUM, situats a l'Avinguda de Vilafranca, ambdós al nord de nucli de Canyelles. Segons el planejament vigent els sectors tenen unes superfícies de 4,391 ha i 1,123 ha, respectivament.

Figura 8. Emplaçament de l'àmbit de la MP.



Font: ICGC i pròpia.

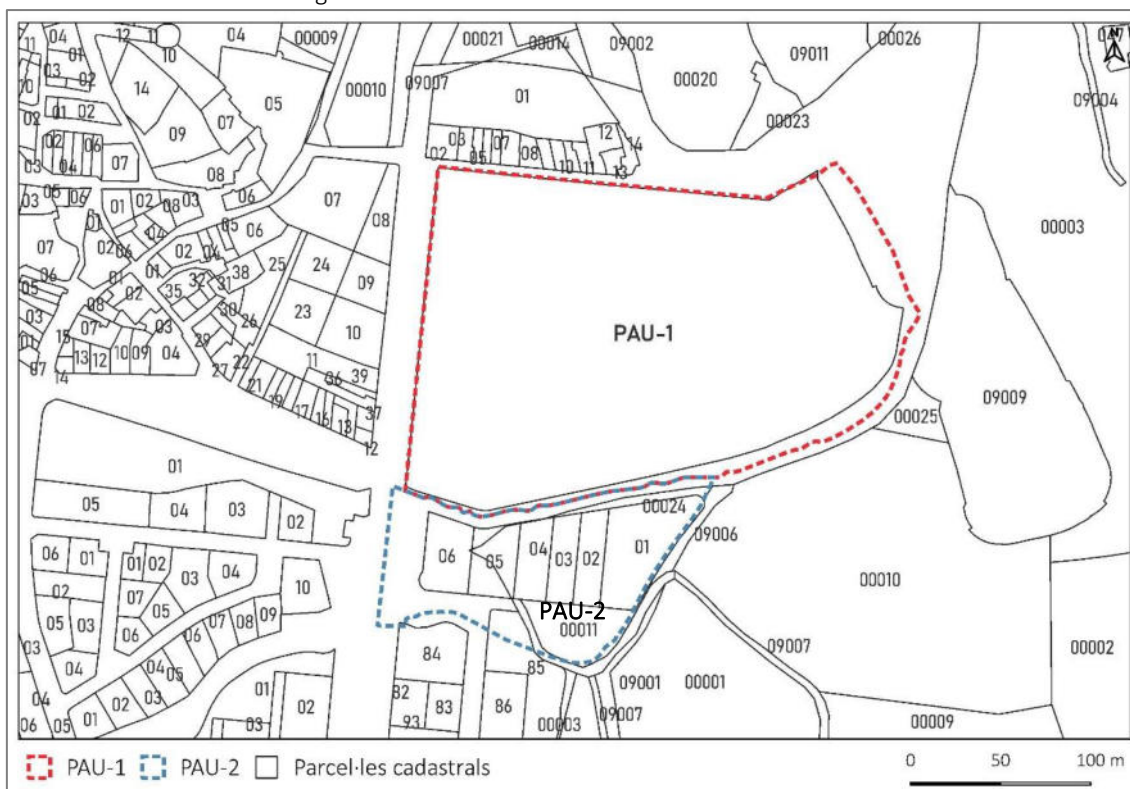
Taula 3. Coordenades dels extrems de l'àmbit de la MP.

	Aresta	UTM X	UTM Y	UTM Z
PAU-1	Nord	393.273	4.571.360	108,68
	Sud	393.281	4.571.193	111,12
	Est	393.421	4.571.282	108,69
	Oest	393.147	4.571.281	118,73
PAU-2	Nord	393.215	4.571.183	114,16
	Sud	393.239	4.571.094	113,07
	Est	393.279	4.571.146	111,26
	Oest	393.130	4.571.157	120,99

Font: pròpia a partir de l'ICGC.

Els àmbits de la MP es corresponen amb diverses parcel·les del municipi de Canyelles segons inscripció al Registre de la Propietat de Vilanova i la Geltrú, essent les següents:

Figura 9. Parcel·les cadastrals dels àmbits de la MP.



Font: ICGC i Sede electrónica del Catastro.

Taula 4. Coordenades dels extrems de l'àmbit de la MP.

PAU	Polígon	Parcel·la	Superfície (m ²)	Superfície inclosa en l'àmbit (m ²)	Referència cadastral
PAU-1		1	39.649,0	39.631,0	3314001CF9731S
PAU-2	15	11	1.511,0	1.388,7	08042A01500011
	15	24	338,0	333,2	08042A01500024
		84	1.204,0	6,0	3209084CF9730N
		85	3.387,0	339,8	3209085CF9730N
		1	2.156,0	2.063,1	3313001CF9731S
		2	795,0	795,0	3313002CF9731S
		3	737,0	737,0	3313003CF9731S
		4	808,0	808,0	3313004CF9731S
		5	999,0	999,0	3313005CF9731S
		6	1.063,0	1.063,1	3313006CF9731S
	15	9.006	376,0	0,1	08042A01509006

Font: pròpia a partir de la *Sede electrónica del Catastro*.

L'àmbit del PAU-1 es troba en una zona de sòl urbà no consolidat en els terrenys d'una antiga fàbrica, a l'anomenat Polígon Industrial Carretera. Es tracta d'un espai fàcil de delimitar, ja que queda comprès entre dos torrents, el torrent del pla de Bosc a sud i virant a est, fins a la riera de Canyelles que tanca pel nord, junt amb el carrer del Pou. Per oest, l'únic tram no atalussat i a nivell, transcorre rectilíniament l'avgda. Vilafranca a oest. A l'interior, es disposa en tres replans:

- El pla superior al costat sud i oest, tocant a la carretera, al nivell d'aquesta. Hi romanen el conjunt d'edificacions de l'antiga fàbrica de lleixiu *Henkel Iberica*, activa fins a finals dels anys 80 i actualment, sense ús, i un edifici d'habitatge/s en planta baixa, vinculat a l'antiga fàbrica, ara envoltat d'arbres i arbustos. Segons el Cadastre la superfície construïda de les edificacions ocupa 7.133 m². A la part de l'àmbit no ocupat per les edificacions hi ha sòl pavimentat, mentre que a tota la banda sud, limitant amb el torrent del Pla del Bosc, hi prolifera vegetació arbustiva i ruderal i matollar.
- Un replà inferior, a tota la meitat est, tocant a la servitud de la carretera C-15. Hi ha abassegaments de restes de poda i restes de terra que hi realitza de manera provisional la brigada municipal.
- Un segon replà inferior, al costat centre-nord, lleument per sota dels anteriors, ocupat per vegetació espontània.

L'àmbit del PAU-1 limita:

- Nord: amb al carrer del Pou i amb la riera de Vilafranca. El carrer del Pou, amb accés des de l'avinguda de Vilafranca, és un vial sense sortida que forma un petit nucli residencial conegut com a cal Padrí. Es caracteritza per ser un nucli d'origen històric separat del nucli, format per 16 habitatges entre mitgeres de planta baixa i pis, alineats al costat nord del carrer. Per la banda contrària, el carrer limita amb l'àmbit del sector a través d'un mur de pedra en bon estat de conservació. El carrer té una amplada de 4 metres i no té sortida.

- Sud: amb el Torrent del Pla del Bosc que transcorre limitant el PAU-1 i el PAU-2 en sòl no urbà no consolidat;
- Oest: amb l'avinguda de Vilafranca, també anomenada C-15z, que transcorre pel municipi en sentit N-S. Aquest vial és considerat l'eix vertebrador de l'estructura i morfologia urbana del nucli de Canyelles;
- Est: amb la zona de servitud de la carretera C-15, que comunica Vilanova i la Geltrú amb Vilafranca del Penedès en sentit N-S a través del túnel de Costa Bernada que se situa a just 75 metres al SE de l'àmbit. Aquesta carretera és un dels eixos vertebradors de la comarca del Garraf i la seva interrelació amb l'Alt Penedès.

L'àmbit del PAU-1 queda delimitat pel un tancament metàl·lic rígid al front de l'avinguda de Vilafranca, talús vers el límit sud, i tanca metàl·lica de simple torsió en el límit est i nord, fins a l'inici del carrer del Pou, on queda delimitat per un mur de pedra.

Pel que fa a l'àmbit del PAU-2 es troba en sòl urbà no consolidat, en els terrenys d'una activitat de materials de construcció -Excavacions Álvaro-, una nau industrial buida i confronta amb l'actual deixalleria municipal i al costat est, amb vegetació espontània. Es tracta d'un espai també fàcil de delimitar, ja que queda comprès entre dos torrents, el torrent del pla de Bosc al nord i virant a est, fins a la riera de Canyelles que tanca pel nord, i pel sud i est amb el camí de Canyelles, el torrent de Cal Deus i la rotonda de la C-15z. A l'interior, es disposa en dos espais:

- El sector nord tocant al torrent del Pla del Bosc, a la rotonda amb l'Avinguda de Vilafranca i el torrent de Cal Deus, on s'ubica l'activitat Excavacions Álvaro. Segons el Cadastre la superfície construïda de les edificacions ocupa 900 m². A la part de l'àmbit no ocupat per les edificacions hi ha sòl pavimentat, mentre que a tota la banda nord, limitant amb el torrent del Pla del Bosc, hi prolifera vegetació arbustiva i ruderal i matollar.
- El sector sud, es troba a l'oest tocant a la servitud de la carretera C-15z. Al sud, confronta amb la deixalleria municipal i algunes activitats industrials. L'espai que comprèn el PAU-2 es actualment una zona verda, per on discorre soterrat el torrent de Cal Deus.

L'àmbit del PAU-2 limita:

- Nord: amb el Torrent del Pla del Bosc que transcorre limitant el PAU-1 i el PAU-2 en sòl no urbà no consolidat.
- Sud: amb el torrent de Cal Déus i el carrer de la Terrera -vial al qual s'incorpora des de la rotonda de l'Avinguda de Vilafranca. També tenir en compte, que confronta amb la deixalleria municipal de Canyelles i altres activitats econòmiques del Polígon Industrial La Carretera;
- Oest: amb l'avinguda de Vilafranca (C-15z), que transcorre pel municipi en sentit N-S. Aquest vial és considerat l'eix vertebrador de l'estructura i morfologia urbana del nucli de Canyelles;
- Est: amb l'aiguabarreig del torrent de Cal Dori, de Cal Deus i dels Tres Torrents, junt amb el camí de Canyelles. Comprèn també un àmbit de vegetació arbustiva, ruderal i matollar, vinculat amb els cursos fluvials esmentats.

L'àmbit del PAU-2 no és delimitat per cap tancament físic. Segons informació d'OUA-GAMMA, el juliol de 2024 tingué lloc un incendi a l'interior d'una de les naus industrials existents. Com a

conseqüència, la nau dedicada a la venda de materials de construcció va quedar del tot afectada provocant la calcinació de bona part de l'estructura.

Per tot això, s'ha evidenciat la necessitat en l'acondiciament en matèria de seguretat i regeneració d'aquest àmbit per la proximitat amb el nucli urbà de Canyelles.

2.1.3. Clima

Les característiques climàtiques de la zona, es corresponen amb les del clima mediterrani de tipus sec subhúmit, caracteritzat per precipitacions mitjanes però irregulars, amb màxims a la tardor i mínims hivern i estiu, amb temperatures relativament suaus i una alta humitat degut a la proximitat del mar. Segons l'Atlas Climàtic de Catalunya la temperatura mitjana anual s'hauria d'ubicar entre 14-16°C mentre que les precipitacions es situarien en una franja de 550-600 mm anuals.

Taula 5. Dades meteorològiques de l'EMA de Canyelles (2019-2022).

	2019	2020	2021	2022	Mitjana
Precipitació total acumulada (mm)	466,6	668,1	394,8	271	450,1
Temperatura mitjana (°C)	15,5	15,8	15,5	16,6	15,9
Mitjana temperatures màximes (°C)	21,7	21,7	21,4	23,1	22,0
Mitjana temperatures mínimes (°C)	9,8	10,3	10,2	10,9	10,3
Temperatura màxima absoluta (°C)	37,3 (29/06)	35,4 (01/08)	36,5 (12/08)	36,7 (13/08)	36,5
Temperatura mínima absoluta (°C)	-3,3 (11/01)	-2,2 (13/01)	-3,2 (06/01)	-3,1 (15/01)	-3,0
Velocitat mitjana del vent (m/s)	1,6	1,6	1,6	1,5	1,6
Humitat relativa mitjana (%)	72	77	76	74	74,8
Mitjana de la irradiació solar global diària (MJ/m ²)	16,6	15,9	15,5	15,9	16,0

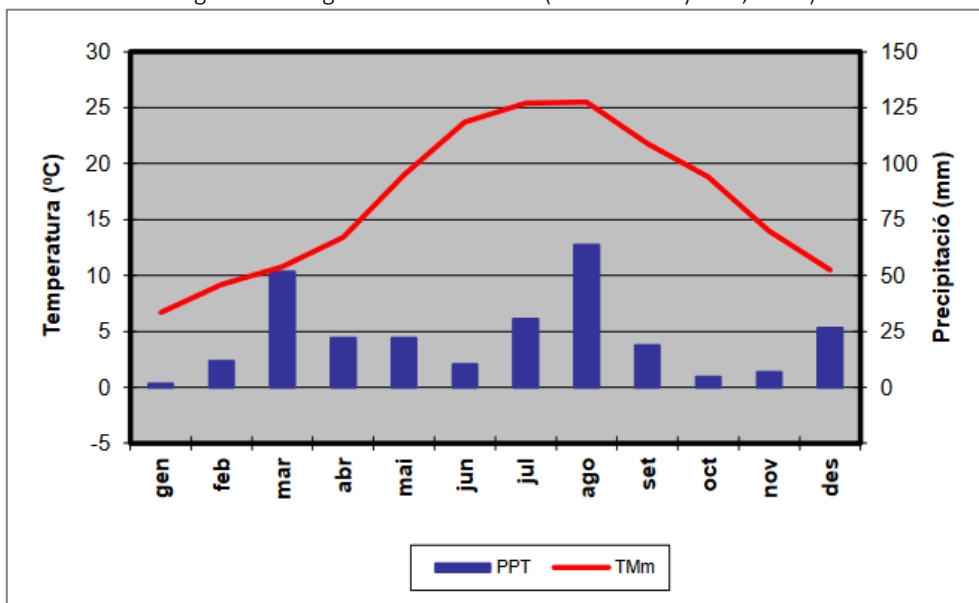
Font: pròpia, a partir de les dades del Servei Meteorològic de Catalunya.

La taula anterior mostra les dades de l'estació meteorològica del Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) pels anys 2019-2022 ubicada al costat del cementiri de Canyelles, a 265 m al nord-oest de l'àmbit de la MP. En efecte, segons els valors registrats en un període recent, el volum mitjà de precipitacions coincideix amb el valor esperable indicat en l'Atlas Climàtic.

Pel que fa als vents, el component dominant és de nord tot i que puntualment domina el component oest, amb valors de velocitat mitjans entorn 1,5 m/s. No hi sol haver gelades per la proximitat al mar.

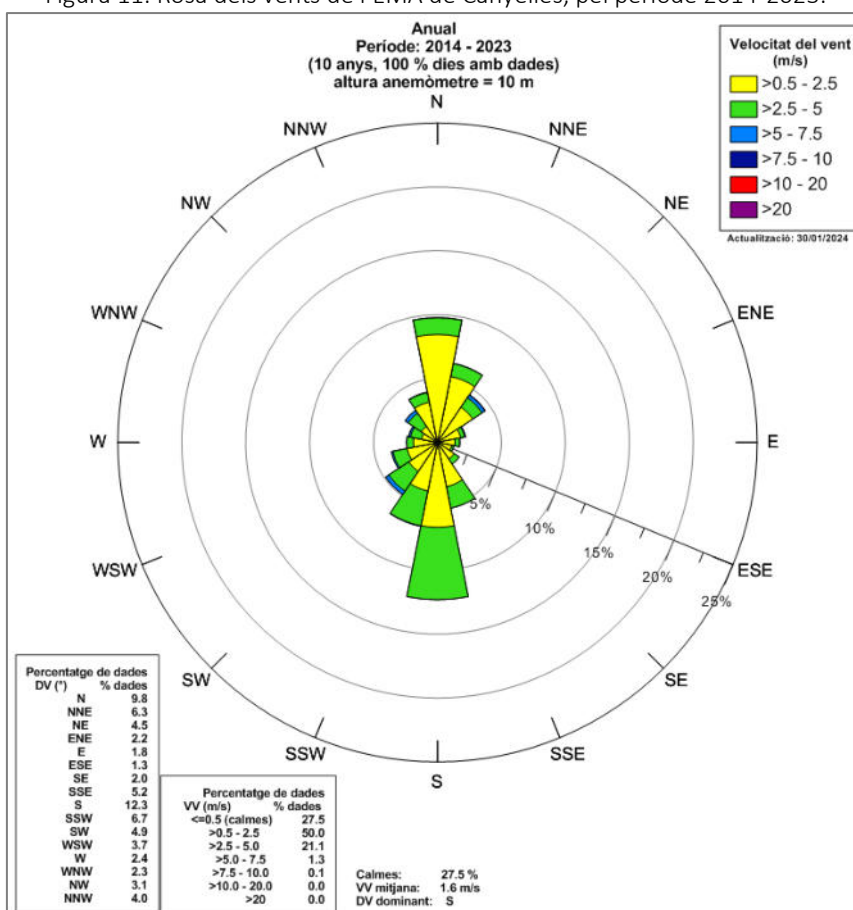
Tot i així, cal notar la variabilitat interanual de pluges, notablement irregular, amb anys plujosos com el 2020 i anys secs com el 2012. Pel que fa a temperatures, el valor mitjà es situa en els valors esperables que indicava l'Atlas (entre 15,5 i 16,6°C). Les temperatures màximes absolutes es situen entre 35-37°C i les mínimes absolutes entre -2,2 i -3,3°C. Pel que fa al diagrama ombrotèrmic, il·lustra de manera nítida el dèficit hídric (d'octubre a febrer) a excepció del desembre.

Figura 10. Diagrama ombrotèrmic (EMA de Canyelles, 2022).



Font: Servei Meteorològic de Catalunya (SMC).

Figura 11. Rosa dels vents de l'EMA de Canyelles, pel període 2014-2023.



Font: Servei Meteorològic de Catalunya (SMC).

2.1.4. Geomorfologia

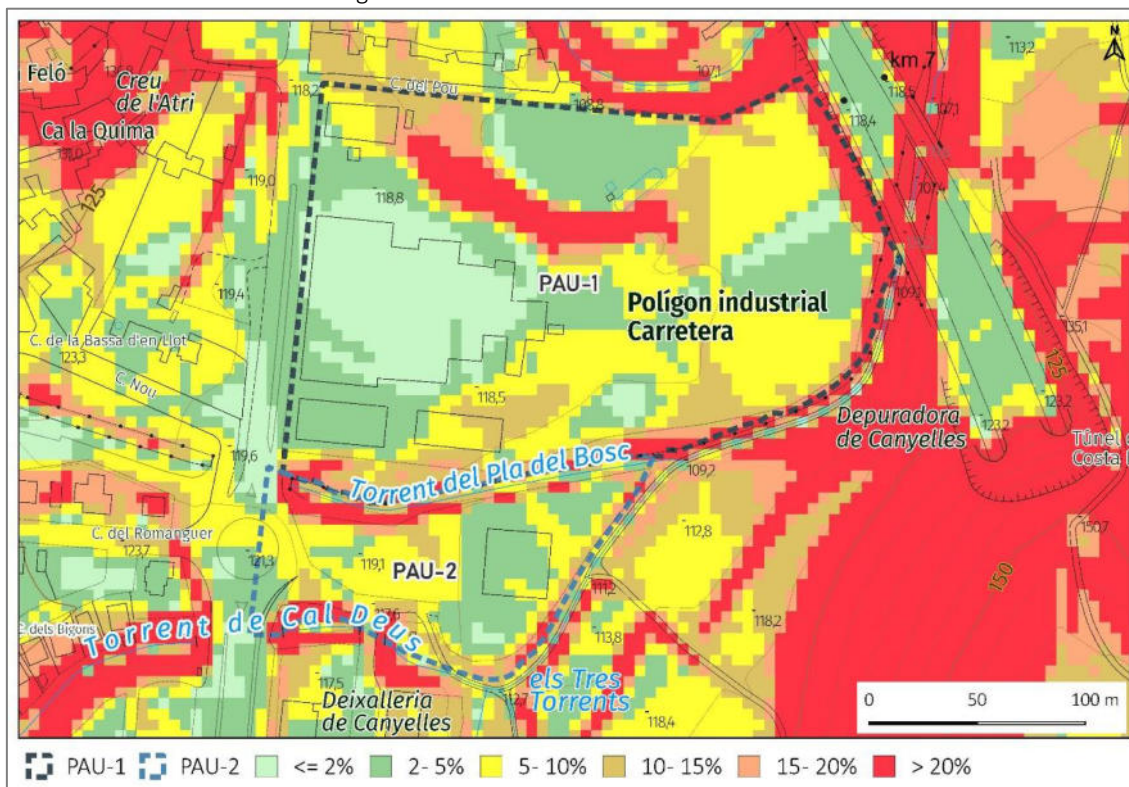
El terme de Canyelles se situat a la depressió de Canyelles, petita cubeta estructural formada per materials del cretaci, on l'alçada mitjana de la plana que conforma es troba a 150 m snm. El Puig de l'Àliga (465 m) és el cim més elevat del municipi, el qual va perdent altitud fins als 100 m d'alçada al sud-oest d'aquest.

Taula 6. Pendents en els àmbits del projecte.

	Pendents	Superfície (m ²)	% àmbit	% àmbit
PAU-1	<2%	12.595	30	76
	2-5%	11.739	28	
	5-10%	7.678	18	
	10-15%	2.948	7	24
	15-20%	2.150	5	
	>20%	5.308	12	
		43.911	100	100
PAU-2	<2%	2.715	23,0	64,8
	2-5%	3.040	25,7	
	5-10%	1.896	16,0	
	10-15%	1.030	8,7	35,2
	15-20%	739	6,3	
	>20%	2.392	20,3	
TOTAL		11.812	100	100

Font: pròpia a partir de l'ICGC

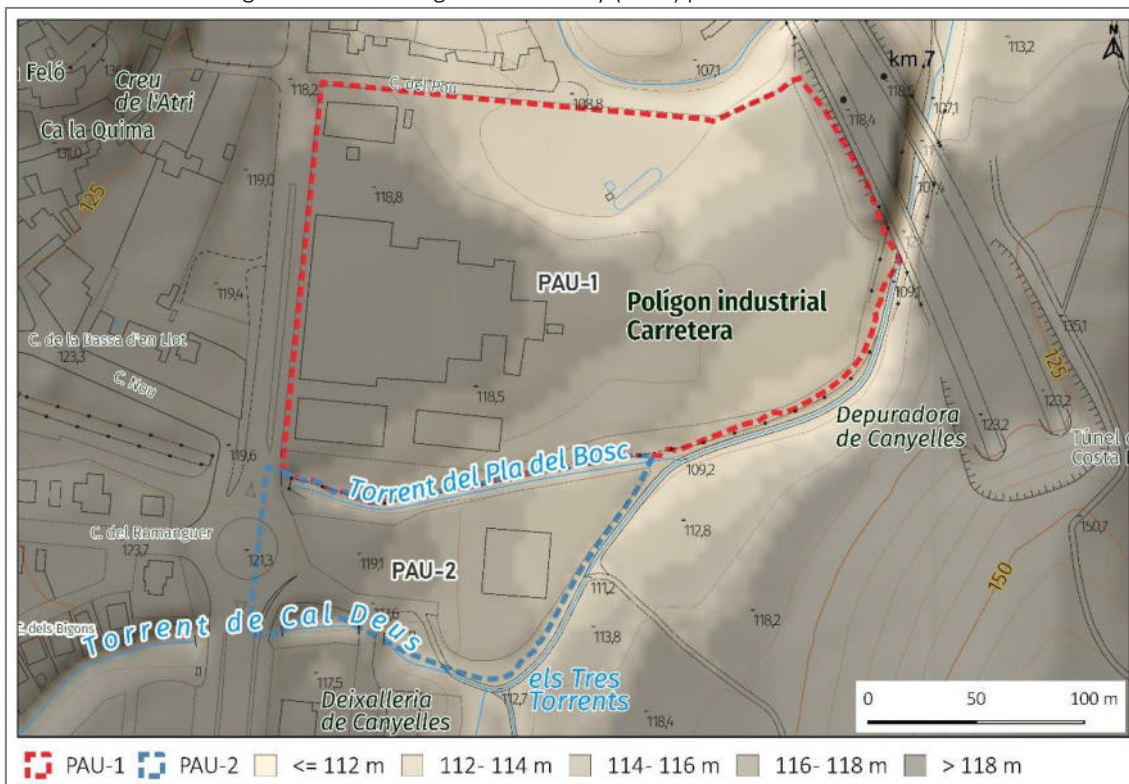
Figura 12. Pendents en els àmbits de la MP.



Font: ICGC, MET 5X5 (2020) i pròpia.

El PAU-1 de la MP es caracteritza pel caràcter fonamentalment planer als tres replans que el formen, per sota del 5%, per bé que a la part més excèntrica de l'àmbit, als marges, pren un caire atalussat que confereix pendents puntualment acusats, per sobre 15-20%, sobretot a la part sud i est, on limita amb el Torrent del Pla del Bosc. El PAU-2 majoritàriament s'ubica en un terreny planera d'entre 2-5% de pendent, a excepció dels extrems de les parcel·les propers als cursos del Torrent del Pla del Bosc, el Torrent de Cal Deus i els Tres Torrents, on les pendents assoleixen el 15-20% o >20%.

Figura 13. Model Digital del Terreny (MDT) pels àmbits de la MP.



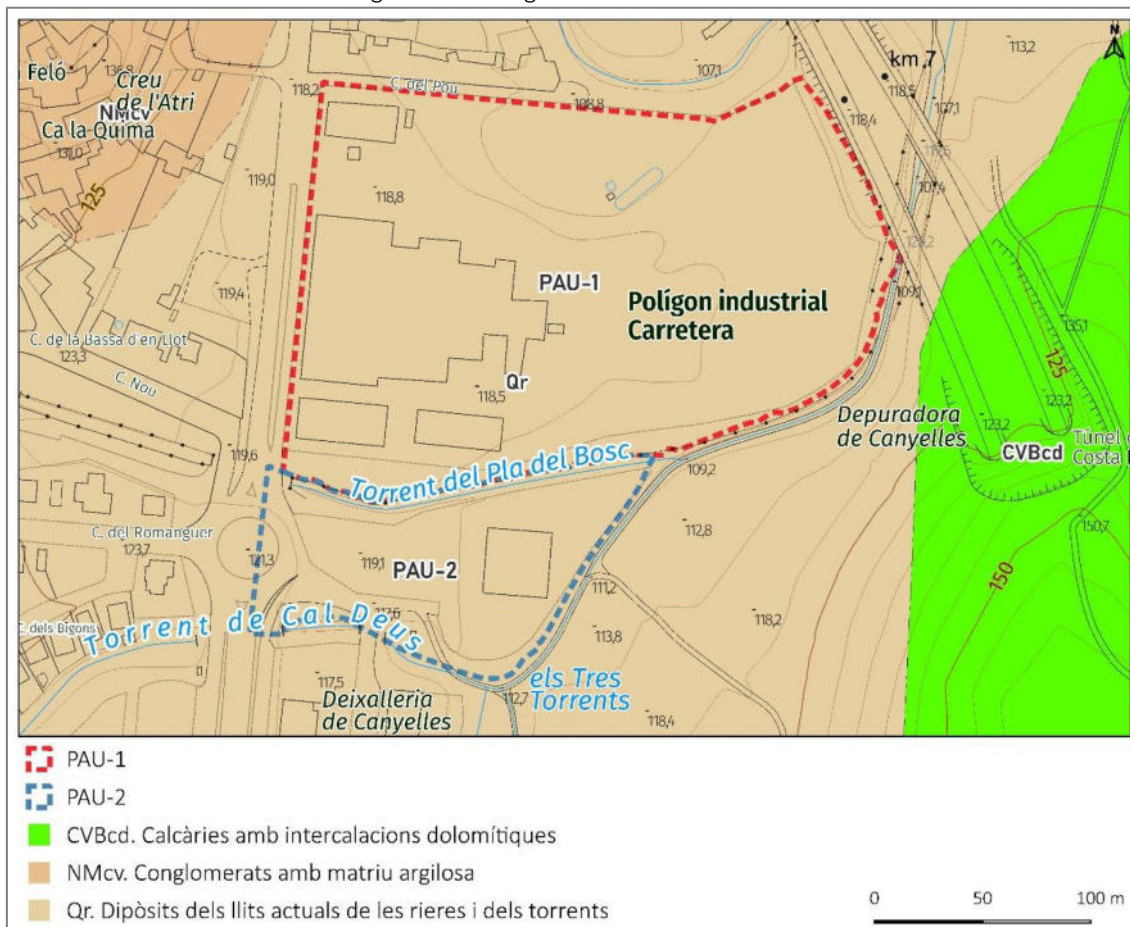
Font: ICGC, MET 5x5 (2020) i pròpia.

En relació a les elevacions, l'àmbit del PAU-1 respon a la dita configuració en replans: el replà superior es troba a 118 m, al nivell de l'avinguda de Vilafranca (C-15z); el replà est es troba a uns 115-116 metres; i el replà centre-nord a 114-115. Als extrems més excèntrics de l'àmbit, a la part més deprimida dels talussos, es pot arribar a 110 metres de forma que la diferència de gradient absoluta és de 8 metres. El PAU-2 s'estructura en la plataforma principal, a nivell de la carretera i l'entorn de les naus existents, i un petit replà inferior no pavimentat, al costat nord, al marge esquerre del torrent de Pla de Bosc. El límit sud-est ve marcat pel desnivell entre el camí de Canyelles i el torrent de Cal Deus delimitat per un mur de pedra seca d'uns 2,5 m d'alçada.

2.1.5. Geologia i sòls

El municipi de Canyelles es localitza entre la serra de Cogullada al nord-est i les serres més locals de la serralada litoral que comuniquen a l'est, amb el Massís del Garraf. La majoria del terme se situa sobre dipòsits sedimentaris del quaternaris de plana al·luvial i calcàries amb intercalacions dolomítiques, essent en més detall roques sedimentaries del cretaci. Pel que fa aquestes àrees més muntanyoses, les més predominants són les calcàries amb presència de dolomies i calcarenites pertanyents al període del cretaci.

Figura 14. Litologia dels àmbits de la MP.



Font: ICGC i pròpia.

Quant a unitats geològiques, la litologia dominant de la depressió de Canyelles són les graves amb presència de sorres, junt amb llims i argiles del període quaternari. Altrament, al nord del municipi, hi ha calcarenites amb calcàries pertanyents al període neogen. Finalment, tot i ser molt menys presents, hi ha roques calcàries de color gris fosc, molt erosionades i fracturades, que es caracteritzen per permetre una elevada filtració d'aigua en superfície, alimentant així els cursos fluvials i cavitats subterrànies (carstificació).

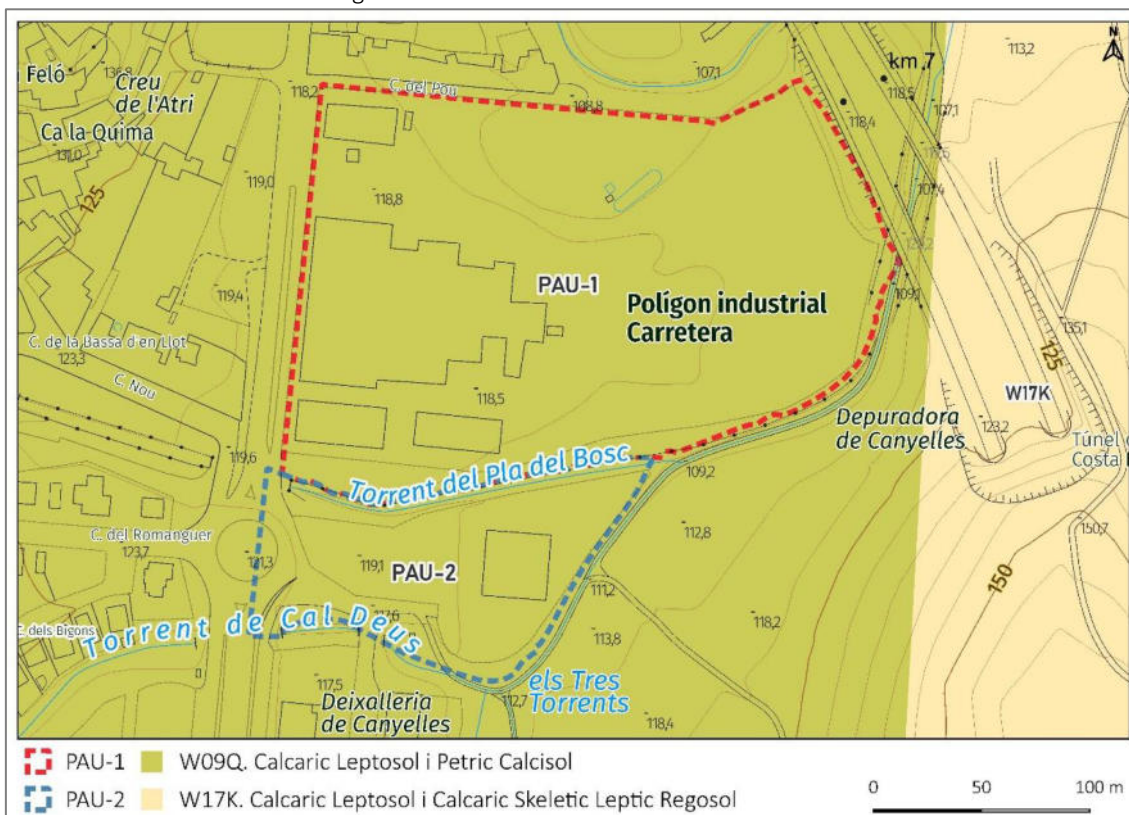
Pel que fa a l'àmbit del PAU-1 i del PAU-2 de la MP, segons el Mapa Geològic de Síntesi a escala 1:50.000 (ICGC), s'identifica una única tipologia: Qr- Dipòsits dels llits actuals de les rieres i dels torrents. Dipòsits sedimentaris del Quaternari. Cenozoic. Holocè.

Segons informació del DT, ni en l'àmbit MP ni en llurs proximitats no destaca cap àrea d'interès geològic inclosa en l'Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya. L'espai més proper inclòs és el núm. 346 de "Sant Miquel d'Olèrdola", a uns 2 km al nord-oest de l'àmbit.

Quant a sòls segons la cartografia de referència de l'ICGC, l'àmbit del PAU-1 i del PAU-2 s'assenta sobre la tipologia W09Q *Calcaric Leptosol i Petric Calcisol*. Es tracta de sòls superficials o molt superficials, ben drenats, amb textures mitjanes i un contingut variable d'elements grossos. Alguns perfils poden arribar a desenvolupar horitzons petrocàlcics procedents de la dissolució i precipitació de les roques que conformen el material original.

Els pH són de mitjanament bàsics a lleugerament alcalins i els continguts de carbonat càlcic, molt alts. En aquest cas en concret, els w09Q corresponen sobre roques plurilítiques amb predomini de calcàries.

Figura 15. Sòls dels àmbits d'estudi i entorn.



Font: ICGC, WRB i pròpia.

2.1.6. Atmosfera

a. Qualitat de l'aire

Canyelles es situa a la Zona de Qualitat de l'aire (ZQA) núm. 15 "Penedès i Garraf" (Directiva 96/62/CE, de 27 de setembre i el Reial decret 1073/2002, de 18 d'octubre, pel control i l'avaluació de la qualitat de l'aire). L'eina fonamental per a l'avaluació de la qualitat de l'aire és la Xarxa de Vigilància de la Contaminació Atmosfèrica de Catalunya (XVPCA).

Pel que fa a l'informe de la Qualitat de l'Aire de 2019 indica com a únic aspecte crític per a la ZQA15 la superació del VOPV (Valor Objectiu de Protecció de la Vegetació) de l'ozó. Per la seva banda, l'informe de l'any 2021 no assenjala incidències en relació la contaminació en la ZQA.

L'estació de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica més propera s'ubica al municipi de Vilanova i la Geltrú, a 7 km en línia recta vers el nord-oest. Els mesuraments d'aquesta estan orientats a un tipus d'àrea suburbana (tipus ocupació de sòl)- fons (tipus de font emissora), assimilable a l'entorn de l'àmbit d'estudi.

Taula 7. Nivells mitjans de contaminants mesurats a l'estació de Vilanova i la Geltrú.

Contaminant	Dades		Qualitat de l'aire	Unitat (màx. valor)
	2024			
Diòxid de nitrogen (NO ₂)	57		Raonablement bona	µg/m ³ (màx. 40)
Ozó troposfèric (O ₃)	16		Bona	µg/m ³
Monòxid de carboni (CO)	0,6		Bona	µg/m ³
Diòxid de sofre (SO ₂)	2		Bona	µg/m ³
Partícules en suspensió <10 micres (PM10)	35		Raonablement bona	µg/m ³ (màx. 40)
Partícules en suspensió <2,5 micres (PM2.5)	13		Raonablement bona	µg/m ³

F: mesurament fix; i: mesurament indicatiu.

Font: adaptada del portal web *qualitatdelaire.cat*.

Segons la taula, l'ozó troposfèric presenta valors moderats i força allunyats dels llindars d'alerta. Tanmateix, cal recordar que es tracta de valors puntuals i no mensuals essent molt més vàlids al ser una comparativa al llarg del temps. Cal doncs prendre consciència de l'ozó com un dels principals gasos contaminants de la zona.

En aquest sentit, cal remarcar que es tracta d'un contaminant que no s'emet directament a l'atmosfera, sinó que es forma a partir de reaccions químiques entre contaminants primaris com els òxids de nitrogen i els compostos orgànics volàtils (les reaccions químiques entre aquests contaminants primaris necessiten una radiació solar intensa durant un període de temps prou llarg, un mínim de diverses hores, per formar l'ozó).

En vista de la importància adquirida per aquest contaminant, el DT, en compliment de la Directiva 2008/50/CE adoptada en el Reial decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire, vigila els nivells d'ozó i dona informació pública i recomanacions a la població, en cas que se superin certs llindars a través de la campanya de vigilància dels nivells d'ozó troposfèric que es realitza cada any del 15/05 al 15/09.

Altrament, els models territorials d'immissió dels principals contaminants atmosfèrics relacionats amb efectes sobre la salut pública de que disposa el DT a nivell cartogràfic i que es basen en la modelització de les mitjanes anuals de tres contaminants presenten les dades següents:

- PM10: 20,59 µm/m³ (límit OMS 20 µm/m³).
- PM2,5: 6,4 µm/m³ (límit OMS 5 µm/m³)
- NO₂: 6,26 µm/m³ (límit OMS 10 µm/m³)

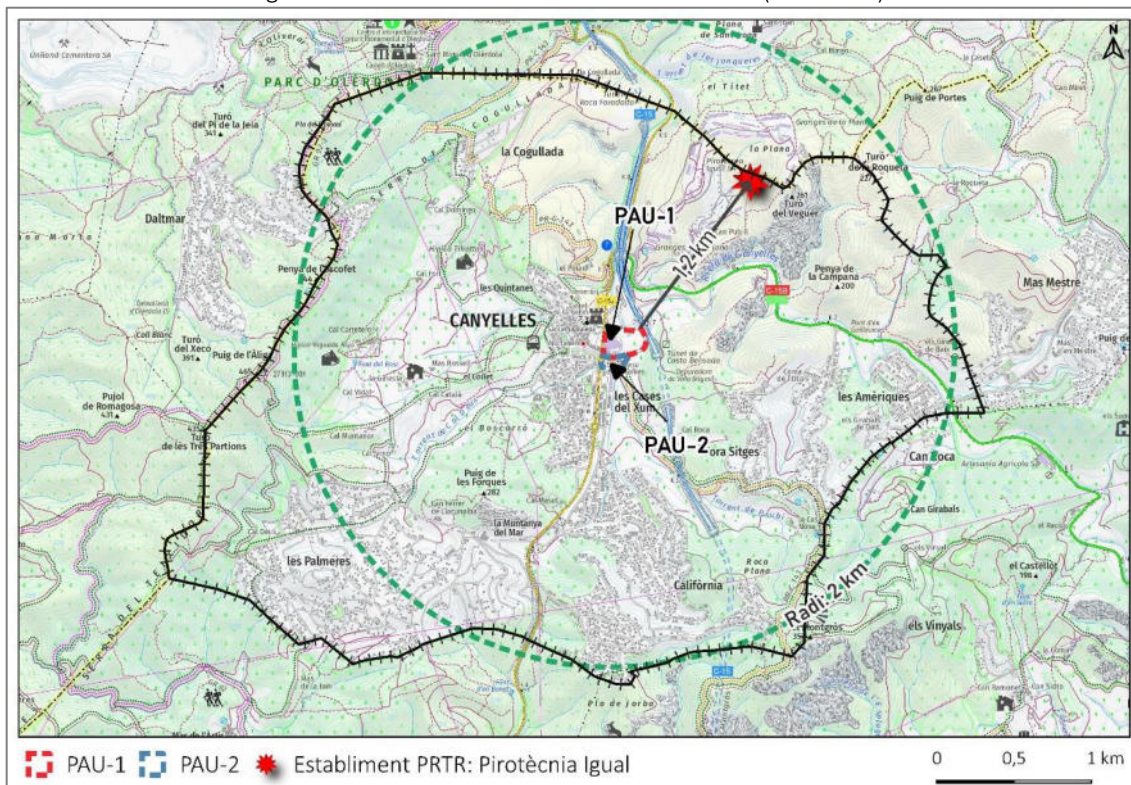
Finalment, segons el "Registre Estatal d'Emissions i fonts contaminants", en les immediacions de l'àmbit de la MP (radi: 2 km) hi ha una activitat que presenta unes emissions contaminants destacables i que pot repercutir en la qualitat de l'aire de la zona:

Taula 8. Establiments del Registre Estatal d'Emissions i Fonts Contaminants en un radi de 2 km.

Núm.	Nom activitat	Municipi	Tipus PR	Activitat	Codi activitat	Distància àmbit
1	Pirotècnica Igual	Canyelles	Fabricació d'articles pirotècnics	Fabricació d'articles pirotècnics	4.(f)	1,2 km

Font: pròpia i Registre PRTR.

Figura 16. Localització de les instal·lacions PRTR (radi: 2 km).



Font: ICGC, Dept. de Territori i pròpia.

b. Qualitat acústica

Actualment, en aquest àmbit cal tenir en compte el Decret 176/2009, de 10 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, i se n'adapten els annexos (DOGC núm. 5506- 16/11/2009). El decret estableix en l'Art. 10 la delimitació dels diferents tipus d'àrees acústiques:

- Zona de sensibilitat acústica alta (A).
- Zona de sensibilitat acústica moderada (B).
- Zona de sensibilitat acústica baixa (C).
- Zones de soroll.
- Zones d'especial protecció de la qualitat acústica (ZEPQA).
- Zones acústiques de règim especial (ZARE).

La taula següent recull les subzones en què es divideixen les tres primeres:

Taula 9. Valors límit d'immissió segons els usos del sol en les diferents subzones.

Zones de sensibilitat acústica i usos del sol	Valors límit d'immissió en dB(A)		
	Ld (7-21 h)	Le (21-23 h)	Ln (23-7 h)
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)			
(A1) Espais d'interès natural i altres	-	-	-
(A2) Predomini del sol d'ús sanitari, docent i cultural	55	55	45

Zones de sensibilitat acústica i usos del sol	Valors límit d'immissió en dB(A)		
	Ld (7-21 h)	Le (21-23 h)	Ln (23-7 h)
(A3) Habitatges situats al medi rural	57	57	47
(A4) Predomini del sol d'ús residencial	60	60	50
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)			
(B1) Coexistència de sol d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents	65	65	55
(B2) Predomini del sol d'ús terciari diferent a (C1)	65	65	55
(B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sol d'ús industrial	65	65	55
ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)			
(C1) Usos recreatius i d'espectacles	68	68	58
(C2) Predomini de sol d'ús industrial	70	70	60
(C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics	-	-	-

Nota: Ld, Le i Ln: índexs d'immissió de soroll en els períodes de dia, vespre i nit, respectivament.

Font: Annex A del Decret 176/2009.

Pel que fa al Mapa de Capacitat Acústica, l'Ajuntament de Canyelles disposa del Mapa de Capacitat Acústica pel municipi adequat al Decret 176/2009, però no està aprovat. Tot i això, figura com a vigent l'Ordenança reguladora del soroll i les vibracions del municipi.

Altrament, per l'elaboració del POUM es van realitzar diverses mesures acústiques, especialment vers la carretera C-15, la qual presentava un valor límit d'immissió (LAR3) de 65-70 decibels. També es va mesurar el nivell acústic al pk 8,4 de la carretera C-15 en un període diürn i una velocitat de 70 km/h, on els resultats van ser un LAeq4 de 6 decibels i un LA905 de 48.

Atesa la presència de les carreteres C-15 i C-15z, els àmbits de la MP són adjacents a una zona B1 (sensibilitat acústica moderada). Per tant, es tracta d'una zona exposada bàsicament a les emissions acústiques derivades del trànsit rodar.

c. Contaminació lumínica

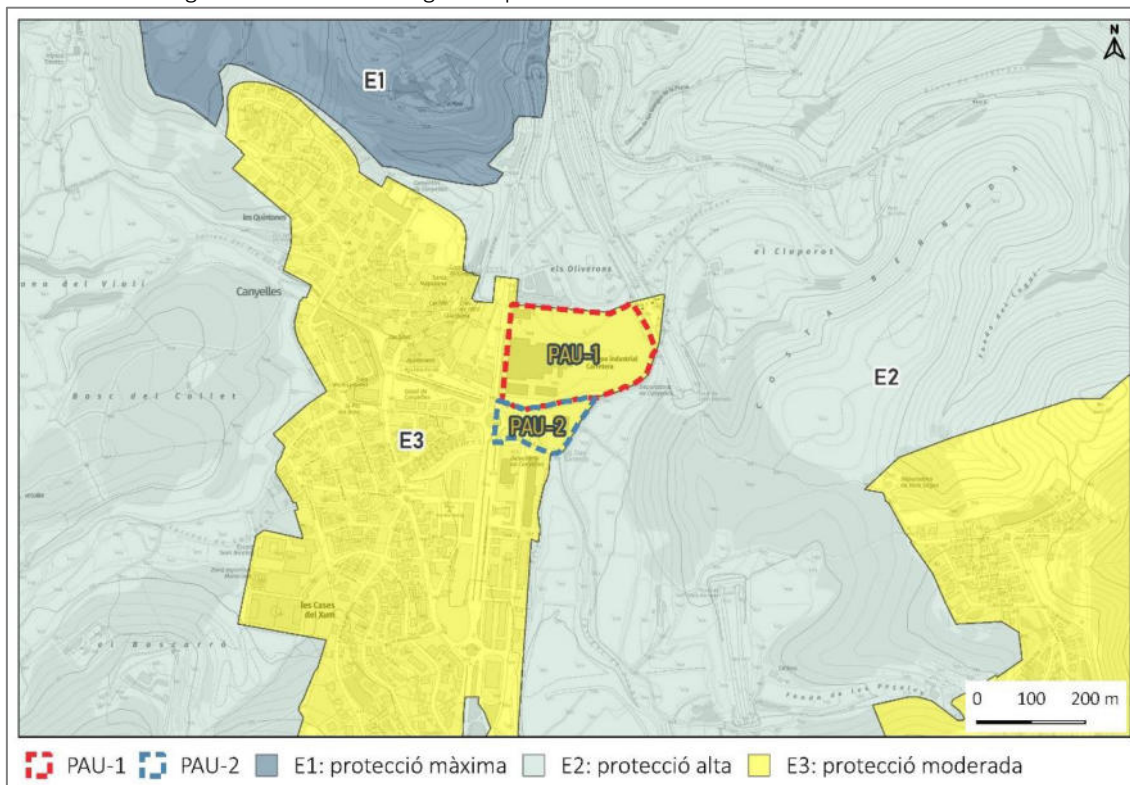
En aquest sentit, cal tenir en compte la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn. Aquesta divideix el territori en 4 zones.

Taula 10. Art. 5 de la Llei 6/2001 de 31 de maig.

Zona	Descripció
E1	Àrees incloses en el Pla d'espais d'interès natural o en àmbits territorials que hagin d'ésser objecte d'una protecció especial, per raó de llurs característiques naturals o de llur valor astronòmic especial, en els quals només es pot admetre una brillantor mínima.
E2	Àrees incloses en àmbits territorials que admeten una brillantor reduïda.
E3	Àrees incloses en àmbits territorials que admeten una brillantor moderada.
E4	Àrees incloses en àmbits territorials que admeten una brillantor alta.

Font: pròpia a partir del DOGC.

Figura 17. Zonificació segons la protecció envers la contaminació lluminosa.



Font: ICGC, Medi Ambient i Sostenibilitat i pròpia.

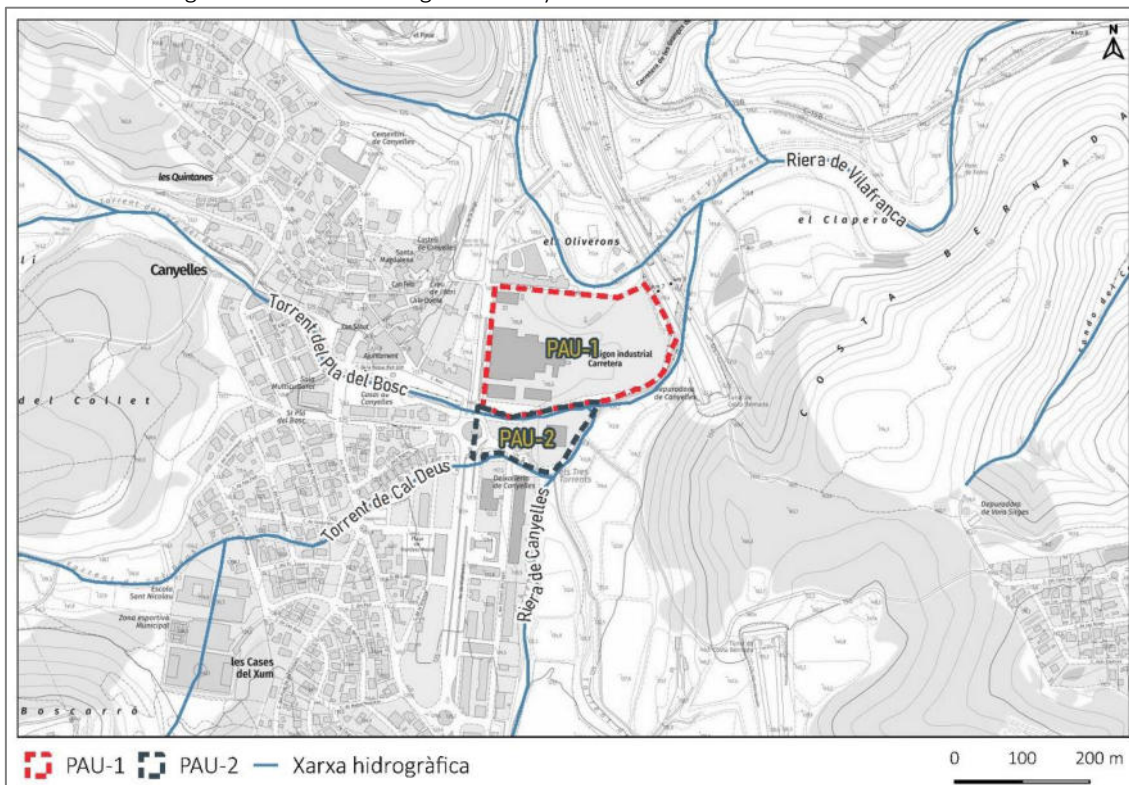
Segons aquesta zonificació, l'àmbit del PAU-1 i PAU-2 de la MP, degut a que es tracta de sòl urbà no consolidat, es localitzen en una zona qualificada com a E3 (protecció moderada). Tanmateix, l'entorn immediat a l'extrem est, correspon a zona E2 (protecció alta). Es tracta per tant, d'uns àmbits que a nord i parcialment a sud-est confronta amb una zona amb un major grau de protecció.

2.1.7. Hidrologia

El terme de Canyelles se situa en les anomenades conques internes catalanes, en concret, dins de la conca del Garraf i Riera de Ribes. El principal curs fluvial que transcorre pel municipi és la riera de Vilafranca, anomenada també de Canyelles en el tram que travessa aquest municipi i de Ribes en el tram final. Aquest curs neix a les immediacions de Vilafranca del Penedès, travessa la serra d'Olèrdola, travessa el terme de Canyelles i sempre serpentejant, arriba al terme de Sant Pere de Ribes, i vorejant aquest nucli per l'est, arriba al mar, just a l'extrem sud de la vila de Sitges.

En els marges d'aquest curs, de règim permanent en algunes èpoques de l'any, es troben una sèrie d'elements naturals d'interès, com ara les balnes naturals formades per la l'erosió de l'aigua i sobretot, un conjunt de comunitats vegetals higròfiles i de ribera que la converteixen en una zona connectora de gran importància ecològica i paisatgística. La riera de Vilafranca o de Canyelles rep les aigües de diversos torrents de la part central de la comarca.

Figura 18. Xarxa hidrological de Canyelles i de l'entorn dels àmbits de la MP.



Font: ICGC, Medi Ambient i Sostenibilitat i pròpia.



Fotografia 9. Riera de Vilafranca o de Canyelles que limita al nord-est de l'àmbit del PAU-1.

Altrament, al terme de Canyelles hi ha diversos torrents que neixen a la zona més accidentada del municipi desembocant sempre a la riera de Canyelles, com ara el torrent del Pla del Bosc que limita l'àmbit d'estudi a sud i est. Altres cursos fluvials menors de règim torrencial són els torrents de Cal Deus, de Cal Dori i del Prubí (aquests últims pavimentats). Cal dir que el torrent del Pla del

Bosc delimita el PAU-1 i el PAU-2 entre ells, i el torrent de Cal Deus delimita el PAU-2 per migdia, Ambdós arriben a l'àmbit després de travessar el nucli de Canyelles.



Fotografia xxx. vista en sentit O-E que permet observar la diferència de magnitud entre el torrent del Pla de Bosc (fletxa blau fort) a l'esquerra, que separa el PAU-2 del PAU-1, i el torrent de can Deus (fletxa blava) a la dreta, que delimita el PAU-2 pel sud, després de travessar ambdós en un túnel l'Avinguda de Vilafranca (ratlla intermitent). El cercle indica el punt aproximat on el torrent de can Deus tributa al torrent del Pla de Bosc.



Fotografia 10. Torrent de can Deus que delimita el PAU-2 pel sud, després de travessar en un túnel l'Avinguda de Vilafranca (ratlla intermitent). Se li ajunta pel seu marge dret, el torrent de Dori (fletxa blanca) i de Provi (fletxa blau cel), ambdós de significança molt menor, tot generant un punt anomenat els "Tres torrents" per la confluència dels tres torrents esmentats. A partir d'allà, el torrent de can Deus, prossegueix 130 metres pel camí asfaltat i el mur de pedra que delimiten el PAU-2 per est, fins a confluir amb el torrent del Pla de Bosc, que separa el PAU-2 del PAU-1. A partir d'allà, prendrà aquest darrer nom, per ser un curs més important i només 350 metres aigües avall, tot delimitant el PAU-1 per sud i est, confluirà definitivament amb la riera de Canyelles (o Vilafranca).



Fotografia 11. Torrent de Dori (fletxa blanca, que transcorre encaixat entre dos murs de pedra seca) i de Provi (fletxa blau cel, que transcorre pel mateix camí), de significança molt menor respecte el torrent de cal Deus (fletxa blava), al qual tributen pel seu marge dret generant el punt anomenat els “Tres torrents”.

Canyelles també destaca per l'elevada presència d'aqüífers i cursos fluvials subterranis arran de la carstificació de determinades àrees geològiques del terme, els quals afloren al municipi veí de Vilanova i la Geltrú. Així doncs, no és d'estranyar el gran nombre de fonts existents com les de Can Ferrer de Llacunalba o de Cal Girabals, al sud-oest i est del nucli de població respectivament.

La circulació profunda de la riera de Vilafranca capta la major part de les aigües superficials. Tot i així, constitueix un dels nombrosos cursos secs, o valls cegues, típics de la morfologia càrstica de la comarca del Garraf.

Directiva Marc de l'Aigua

L'any 2000 va ser aprovada i publicada, per part de la Comissió i del Parlament Europeu, l'anomenada *Directiva Marc de l'Aigua*. Aquesta normativa europea intenta donar un marc d'actuació comuna sobre la gestió de l'aigua a tots els Estats membres de la UE. L'aigua deixa de ser vista exclusivament com a recurs, i és contempla com a element bàsic dels ecosistemes hídrics i part fonamental per al sosteniment d'una bona qualitat ambiental que, alhora, garanteix el recurs.

En aquesta normativa els aspectes biològics i els hidromorfològics, prenen rellevància en la diagnosi integrada de la qualitat, junt amb els tradicionalment usats indicadors fisicoquímics i substàncies prioritàries o contaminants tòxics i persistents (alguns de nova inclusió). El DT proposa la regulació de l'ús de l'aigua i dels espais associats a partir de la capacitat que aquests tenen de suportar diferents tipus de pressions i impactes. D'aquesta manera, es pretén promoure i garantir l'explotació i ús del medi de manera responsable, racional i sostenible.

Pel que fa a masses d'aigua superficial designades en compliment de les determinacions de la Directiva Marc de l'Aigua, la més propera a l'àmbit correspon a la “Capçalera de la riera de Ribes (o riera de Begues) fins a la confluència de la riera de Vilafranca, incloses les rieres dels Vidrers, de Vilafranca i de Jafre” (0900010). Segons l'informe de l'estat de les masses d'aigua (2013-2021) l'estat ecològic de la massa d'aigua és el següent:

Taula 11. Estat de les masses d'aigua - Rius (2007-2021) de la riera de Ribes.

CODI 0900010: Capçalera de la riera de Ribes (o riera de Begues) fins a la confluència de la riera de Vilafranca, incloses les rieres dels Vidrers, de Vilafranca i de Jafre	
Estat ecològic	Deficient
Estat químic	Dades parcials
Qualitat biològica	Deficient
Qualitat fisicoquímica	Bo
Estat general	Dolent amb incertesa

Font: Agència Catalana de l'Aigua.

Amb tot, qualsevol actuació que pugui afectar als cursos d'aigua superficials i les masses d'aigua, ha d'adoptar mesures per a millorar l'estat en que es troben (i especialment no empitjorar-lo), i així poder assolir el bon estat general. Com a consideració general, caldrà que les actuacions siguin compatibles amb els "Criteris d'intervenció en espais fluvials" (ACA, Març 2002) i les "Directrius de planificació i gestió de l'espai fluvial" (ACA, 2007).

Per altra banda, al municipi de Canyelles ni en l'àmbit o el seu entorn no hi figura cap zona o element a l'Inventari de Zones Humides de Catalunya elaborat per la Direcció General de Polítiques Ambientals.

2.1.8. Hidrogeologia

En l'àmbit de la hidrogeologia, el terme de Canyelles s'inscriu en la unitat 308. Aqüífer de les calcàries juràssico-cretàciques del Garraf.

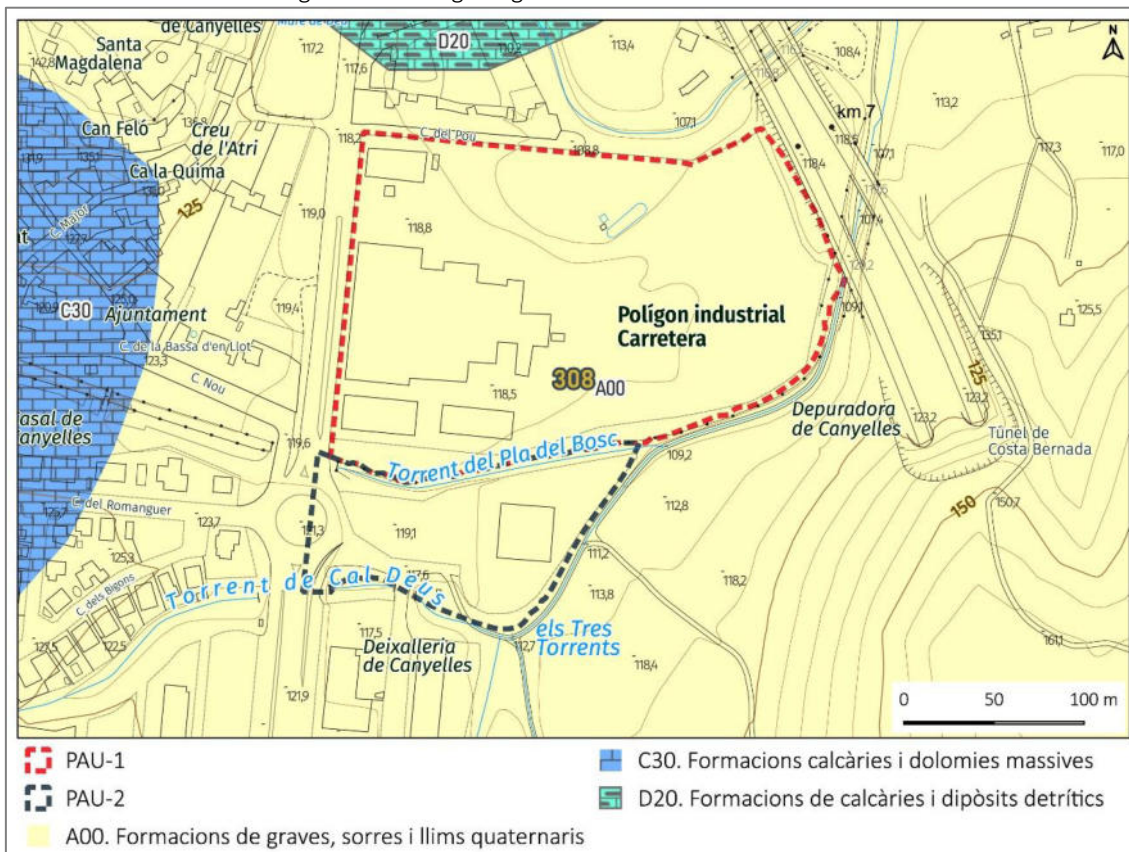
Al seu torn, dins els àmbits de la Modificació s'hi identifica una única formació hidrogeològica:

- A00: Dipòsits detrítics quaternaris indiferenciats (Formacions de graves, sorres i llims quaternaris). Abasta la totalitat de l'àmbit del PAU-1 de la Modificació.

Així mateix, i pel que fa a la naturalesa dels aqüífers, dins els àmbits de la Modificació s'hi identifica una única tipologia:

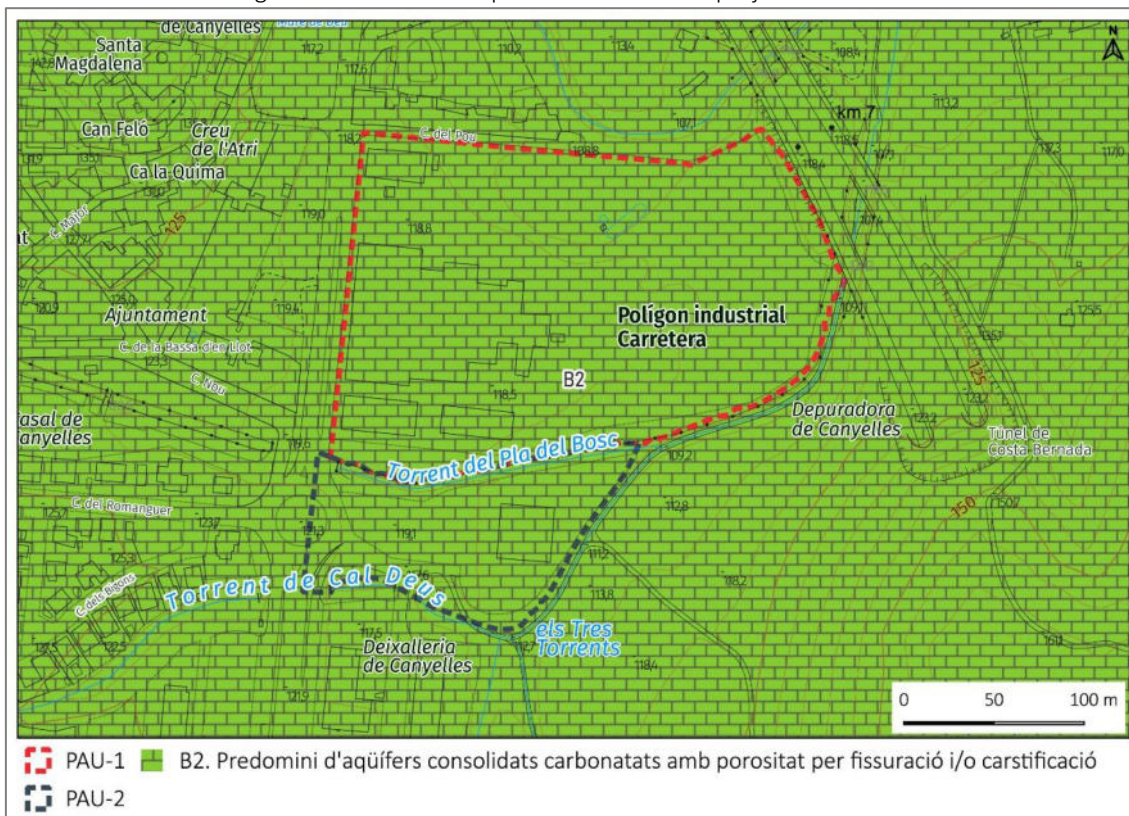
- B2: Predomini majoritari d'aqüífers consolidats carbonatats amb porositats per fissuració i/o carstificació. Compren la totalitat de l'àmbit del PAU-1 de la Modificació.

Figura 19. Hidrogeologia dels àmbits d'estudi i entorn.



Font: ICGC i pròpia.

Figura 20. Naturalesa aqüífers als àmbits del projecte i entorn.



Font: Dept. de Territori i pròpia.

Per altra banda, els àmbits del projecte i el municipi es troben sobre la massa d'aigua subterrània "23. Garraf". Segons l'Informe d'Estat de masses d'aigua a Catalunya 2021 de l'ACA, el seu estat general és "Dolent":

Taula 12. Estat de masses d'aigua a Catalunya – Aigua subterrània (2021).

ESTAT	CODI 23: GARRAF	Observacions
General	Dolent	La contaminació difosa de nitrats és la responsable de l'incompliment químic de la massa d'aigua.
Químic	Dolent	
Quantitatiu	Bo	

Font: Agència Catalana de l'Aigua.

Finalment, quant a la protecció del medi hídric subterrani, cal fer notar que arrel del Decret 283/1998, de 21 d'octubre, Canyelles no s'integra en les zones vulnerables per contaminació per nitrats, tot i tenir un alt valor en nitrats respecte l'estat de masses subterrànies. En relació els comentaris inclosos en l'informe relatiu a la matèria elaborat per l'ACA (2021) es destaca el següent:

- » Els valors P50 oscil·len entre 34 i 65,2 mg/L. En concret, 6 dels 19 anys valorats presenten una mediana que supera els 50 mg/L, és a dir, en aquests anys més del 50% de les mostres analitzades estan per sobre de la norma de qualitat (50 mg/L).
- » Els valors màxims detectats en cadascuna de les sèries anuals sempre estan per sobre dels 100 mg/L.
- » En termes generals, es posa de manifest un empitjorament en la qualitat de l'aigua subterrània [...].

Al seu torn, cal indicar que ni en l'àmbit ni en el terme s'hi localitza cap aquífer protegit segons el Decret 328/1988, d'11 d'octubre, pel qual s'estableixen diverses normes de protecció i addicionals en matèria de procediment en relació amb diversos aquífers de Catalunya.

2.1.9. Canvi climàtic

El 14 de maig de 2019 el Govern de Catalunya va declarar formalment l'emergència climàtica una vegada palesa l'evidència científica al respecte. Les dades mostren com la temperatura mitjana anual ha augmentat clarament a Catalunya des de 1950. Concretament, ho ha fet a un ritme de 0,26°C per decenni, valor que significa un augment d'1,8°C en els darrers 71 anys. De fet, l'any 2020 va ser l'any més càlid a Catalunya des de 1950. Es manté el clar predomini d'anys càlids durant els darrers 25 anys i 8 dels 10 anys més càlids des de 1950 es concentren en el darrer decenni 2011-2020.

En aquest sentit, tots els escenaris dels darrers estudis realitzats pel Servei Meteorològic de Catalunya, presenten una tendència estadísticament significativa entre +0,7 i +2,1 °C en 45 anys i un augment de la variabilitat interanual respecte el període de control (1971-2000), tot i que sobreestimada per les simulacions.

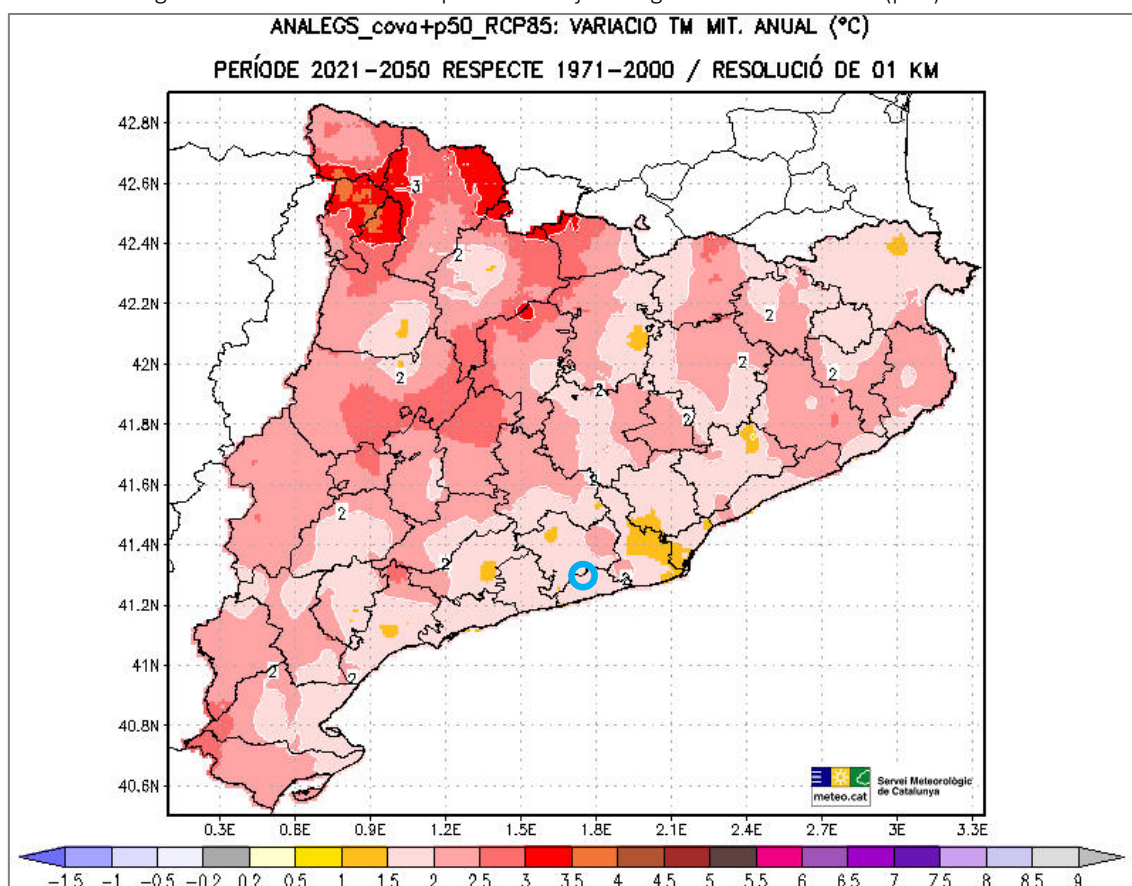
Pel que fa a la del litoral i prelitoral on es troba l'àmbit d'estudi, l'ascens en l'escenari RCP85(p50) preveu increments de fins 2,6°C (evolució temporal projectada de les anomalies anuals). En el mateix escenari, pel que fa a la variació en la temperatura mitjana anual i la resolució a 1 km,

l'increment es situaria entre d'entre 2,0 i 2,5°C i 0,8-1,0°C (escenaris a 10 km, mitjana dels tres escenaris: A2, B1 i A1B, p50).

Per la seva banda, segons el tercer informe sobre el Canvi Climàtic (2016)¹:

- A mitjans del segle XXI (2031-2050), la temperatura podria augmentar prop d'1,4°C en mitjana anual per a tot Catalunya. Amb la mateixa mitjana d'increment de temperatura, al litoral i prelitoral de Catalunya (cas de l'àmbit d'estudi) es poden produir durant l'estiu increments una on el valor estimat arribaria als 0,9°C.
- El descens de la precipitació esdevé evident cap a mitjans del segle XXI en les projeccions regionalitzades per l'àmbit del litoral i el prelitoral: es troben valors representatius al voltant de -7,9% a la tardor, -6,4% a la primavera i -5,4% a l'hivern. Aquests es combinarien amb disminucions menys significatives a l'estiu (-1,9%). En conjunt el resultat estimat és una disminució de la precipitació anual del 2,4%.

Figura 21. Variació de la temperatura mitjana segons l'escenari RCP85(p50)-1 km.



¹ Capítol 5: Projeccions climàtiques i escenaris de futur.

2.2. Medi biòtic

2.2.1. Context biogeogràfic i vegetació potencial

La comarca del Garraf es caracteritza pel típic paisatge mediterrani meridional. La vegetació potencial característica és la màquia mediterrània (*Quercus-lentiscetum*), típica dels àmbits calcaris costaners meridionals, amb presència de margalló (*Chamaerops humilis*), garric (*Quercus coccifera*), llentiscle (*Pistacia lentiscus*), aladern (*Phillyrea angustifolia*) i arítjol (*Smilax aspera*), entre altres, així com la pineda de pi blanc (*Pinus halepensis*) o inclús pi pinyer (*Pinus pinea*) als llocs de sòls més profunds i especialment a les antigues feixes de conreu abandonades. Aquestes pinedes han estat fortament afavorides pels incendis forestals que han assolat de manera recurrent la zona.

Les alzines (*Quercus ilex*) ocupen els fondals i punts d'inflexió dels territoris orientats majoritàriament a llevant i a nord. En els indrets de sòls escassos o discontinus, entre rocam abundant, es poden trobar força llistonars o prats secs amb llistó (*Brachypodium retusum*), argelaga (*Genista scorpius*) i salvió blener (*Phlomis lychnitis*), tradicionalment afavorit per l'activitat ramadera. Finalment, en els indrets de pedruscall, en petites cavitats i esclatxes del rocam, especialment a l'ombra, s'hi troba vegetació rupícola: barretets (*Umbilicus rupestris*), crespínells (*Sedum sp.*) i falgueres diverses, com la dauradella (*Ceterach officinarum*) i el polipodi (*Polypodium vulgare*).

A la pràctica, sovint la màquia està relativament degradada i s'hi troben espècies de brolla, com el romaní (*Rosmarinus officinalis*), el bruc d'hivern (*Erica multiflora*), la bufalaga (*Thymelaea tinctoria*), la foixarda (*Globularia alypum*) i l'esteperola (*Cistus clusii*). En espais potencialment d'alzinar, és possible trobar arboçars o màquia d'arboç (*Arbutus unedo*), estadi de recuperació de la vegetació esclerofil·la. Els llistonars (*Phlomidio Brachypodietum retusi*) encara ocupen extensions rellevants però discontinues, i estan en forta competència amb la vegetació arbustiva.

2.2.2. Vegetació actual

Quant als àmbits de la MP, es tracta d'una zona totalment alterada per l'antiga activitat fabril i la presència d'edificacions i instal·lacions diverses. En aquest sentit, en el replà superior del PAU-1 on hi ha el conjunt d'edificacions obsoletes, i a tota la part central del PAU-2, la major part de la superfície està pavimentada. Això no obstant a la resta de l'àmbit es conserven molts espais amb coberta vegetal espontània i subespontània especialment als marges, al replà centre-nord del PAU-1, tocant al carrer del Pou, i als cursos del torrent del Pla de Bosc i del torrent de cal Deus, al PAU-2, que són les zones on la cobertura de vegetació és més densa.

A la part central del replà inferior est del PAU-1 i en una franja entre les naus existents i la rotonda de la carretera de l'Avgda. de Vilafranca del PAU-2, apareix vegetació herbàcia de tipus ruderal. En canvi, a les zones atalussades que davallen a sud i est del PAU-1, cap al torrent del pla del Bosc, i a nord d'aquest, vers la riera de Canyelles, així com als desnivells del PAU-2, vers ambdós torrents, hi apareixen els tres estrats vegetals per bé que generalment en estadi de degradació, amb molt esbarzerar. Pel que fa a l'arbrat, abunda el pi blanc (*Pinus halepensis*) al torrent del Pla de Bosc, entre els dos sectors. També hi ha lledoners (*Celtis australis*), sobretot a la banda del torrent del pla del Bosc que limita el PAU-1, i dispersos arreu, ametllers (*Prunus dulcis*), oliveres (*Olea europea*), algun freixe (*Fraxinus angustifolia*), om (*Ulmus minor*) i figuera (*Ficus carica*).



Fotografia 12. Vegetació herbàcia ruderal al replà est de l'àmbit del PAU-1 amb les edificacions obsoletes.



Fotografia 13. El torrent del Pla del Bosc amb un estadi de vegetació degradada, limitant al sud i est dels àmbits, i acopis de terra. A l'altra banda, cap al nucli de Canyelles, vinya recentment abandonada.



Fotografia 14. La riera de Vilafranca llindant a l'àmbit PAU-1 pel nord amb vegetació higròfila típica.

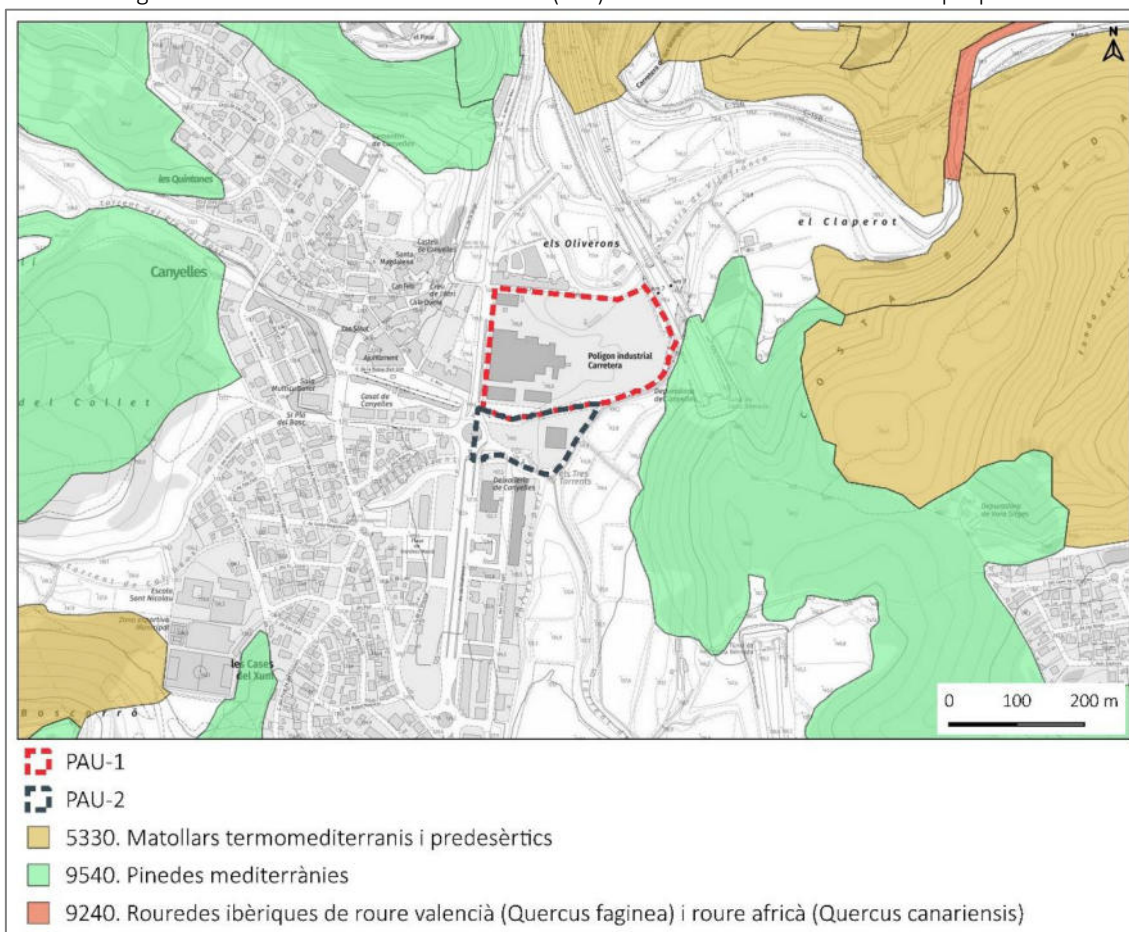
En l'estrat herbaci, arreu hi ha llistonar i fenàs (*Brachipodium retusum*) i plantes teròfites; quant als arbusts hi abunden l'olivarda (*Inula Viscosa*), i a part de l'esbarzer, destaca l'arítjol, aladern de fulla estreta, l'heura, llentiscle, esparreguera, arçot, aladern, garric, roser, entre altres.

2.2.3. Hàbitats d'interès comunitari i altres elements singulars

La Directiva 92/43/UE, de 21 de maig de 1992, anomenada Directiva Hàbitats, té com a objectiu la conservació de la biodiversitat al territori de la Unió Europea, mitjançant la conservació dels hàbitats naturals i les espècies de flora i fauna silvestres, i per aquest motiu, a l'hora de redactar aquest document, s'ha cregut convenient reconèixer la seva importància. Els hàbitats naturals d'interès comunitari (en endavant, HIC) sent prioritaris o no, corresponen a hàbitats naturals catalogats, no protegits.

En el municipi de Canyelles s'hi localitzen fins a cinc tipologies d'hàbitats d'interès comunitari, essent el més predominant l'HIC corresponent al 5330. *Matollars termomediterranis i pre-desèrtics* que ocupa un 36,4% del terme. Altrament, l'HIC 9540. *Pinedes mediterrànies* n'ocupa el 19,5% i és l'HIC més pròxim als àmbits de la MP, ja que es troba quasi en contacte per l'extrem nord-oest del PAU-1. La resta d'HICs ocupen superfície residuals.

Figura 22. Hàbitats d'Interès Comunitari (HIC) en els àmbits d'estudi i entorn proper.



Font: ICGC, Medi Ambient i Sostenibilitat i pròpia.

Taula 13. Hàbitats d'Interès Comunitari dins del TM de Canyelles.

Codi	Hàbitat d'interès comunitari	Superfície (ha)	% del TM
5330	Matollars termomediterranis i predesèrtics	513,1	36,4%
9540	Pinedes mediterrànies	274,9	19,5%
9340	Alzinars i carrascars	4,5	0,3%
9240	Rouredes ibèriques de roure valencià (<i>Quercus faginea</i>) i roure africà (<i>Quercus canariensis</i>)	3,2	0,2%
8210	Costers rocosos calcaris amb vegetació rupícola	2,9	0,2%
TOTAL		798,5	56,6%

Font: Medi Ambient i Sostenibilitat i pròpia.



Fotografia 15. Vista en sentit N-S, amb les pinedes mediterrànies a l'extrem SE del sector PAU-1, les vinyes a l'altra banda del torrent del pla de Bosc i les antigues naus del sector a la dreta.



Fotografia 16. Vista en sentit NO-SE, amb les pinedes mediterrànies a l'extrem NO del sector PAU-2, les vinyes i la vegetació herbàcia i ruderal a l'altra banda del torrent del pla de Bosc i del torrent de Cal Deus.

Per altra banda, i segons informació de la Subdirecció General de Boscos i Gestió de la Biodiversitat (secció de Protecció i Foment de Fauna i Flora) del DACC, al TM de Canyelles no s'hi troba cap arbre o arbreda monumental. Tanmateix, el Catàleg de Béns del POUM fa menció de cinc elements que figuren a l'Inventari de Patrimoni Local de la Diputació de Barcelona (DIBA) en concret: el Pi Gros, el Lledoner del Carrer Nou, el Pi del Capellà, l'olivera de Cal Simó i l'olivera de l'Av. del Raval, 31. Cap d'aquests es troba a les immediacions o dins dels àmbits de la MP.

2.2.4. Fauna

Respecte la fauna característica de la zona, algunes espècies representatives que es poden trobar en ambients més urbanitzats de la serralada litoral com es el cas del municipi de Canyelles són: entre els rèptils, la sargantana ibèrica (*Podarcis hispanica*), la salamandra comuna (*Salamandra salamandra*) i la serp blanca (*Natrix maura*); quant a amfibis, hi poden habitar el gripau corredor (*Epidalea calamita*) i el gripau d'esperons (*Pelobates cultripis*); petits rosegadors com el ratolí de camp (*Apodemus sylvaticus*) i la rata comuna (*Rattus norvegicus*), insectívors com la musaranya vulgar (*Crocidura russula*) i l'erició clar (*Atelerix algirus*), lagomorfs com el conill (*Oryctolagus cuniculus*) i carnívors com la geneta (*Genetta genetta*) i la guineu (*Vulpes vulpes*). D'altres mamífers amb presència ocasional podrien ser la marta (*Martes foina*) i mustèlids com la mostela (*Mustela nivalis*) i el talp mediterrani (*Microtus duodecimcostatus*). Més concretament, en zones semiurbanes o pròximes a nuclis de població, infraestructures, construccions aïllades i granges, és probable trobar espècies associades a la presència humana, com el dragó comú (*Tarentola mauritanica*), petits rosegadors domèstics com el ratolí domèstic (*Mus musculus*) o la rata comuna (*Rattus norvegicus*); espècies d'ocells com l'oreneta vulgar (*Hirundo rustica*), el falciot (*Apus apus*), l'estornell vulgar (*Sturnus vulgaris*), el colom roquer (*Columba livia*), la tórtora turca (*Streptopelia decaocto*) i el pardal comú (*Passer domesticus*), entre altres.

Altrament, per la seva diversitat i abundància, el grup de fauna vertebrada que més destaca són les aus. Pel que fa a espècies d'ocells més comunes a les immediacions s'hi pot trobar l'abellerol (*Merops apiaster*), la puput (*Upupa epops*), el còlit ros (*Oenanthe hispanica*), el gaig (*Garrulus glandarius*), la cuereta blanca (*Motacilla alba*) i el pinsà (*Fringilla coelebs*). Dins aquest grup faunístic, donada la prioritat a nivell de conservació, no s'ha constatat o es coneix que a l'interior de l'àmbit de la MP s'hi hagin trobat nius o polls d'aquestes espècies característiques; en tot cas es tracta d'un àmbit l'entorn del qual pot ser ocupat puntualment per aquestes espècies com a àrea de dispersió o alimentació. La proximitat a zones de bosc o bosquina permeten una gran diversificació en l'àmbit de les aus amb poblacions interessants de característiques més forestals, entre els quals es pot destacar el colltort (*Jynx torquilla*), l'astor (*Accipiter gentilis*) o el bitxac comú (*Saxicola rubicola*). Les poblacions de rapinyaires compten amb espècies diürnes com el xoriguer comú (*Falco tinnunculus*), l'aligot comú (*Buteo buteo*) i les espècies nocturnes com el mussol comú (*Athene noctua*), xot (*Otus scops*) i gamarús (*Strix aluco*).

Finalment, la contigüitat de dos torrents o cursos fluvials, en concret de la riera de Canyelles i el torrent del pla del Bosc i del torrent de Can Deus, en tant que ambients aigualosos, asseguruen la presència d'espècies d'amfibis (molt afectats per atropellaments durant les migracions reproductores), ocells aquàtics i potser algun peix, sobretot a la riera de Canyelles que és la única que pot dur aigua amb més sovint. Exemples típics són la polla d'aigua (*Gallinula chloropus*), el picot verd (*Picus viridis*), i amfibis com la granota verda (*Rana perezi*) o la granota meridional (*Hyla meridionalis*), el renoquet (*Pelodytes punctatus*) i el gripau corredor (*Bufo calamita*). Cal dir que

en el transcurs de les obres de la nova carretera C-15, l'anomenat Eix Diagonal, entre febrer de 2010 i mitjans de 2011, a la riera de Canyelles es va detectar la presència de tortuga mediterrània (*Testudo hermanni*).

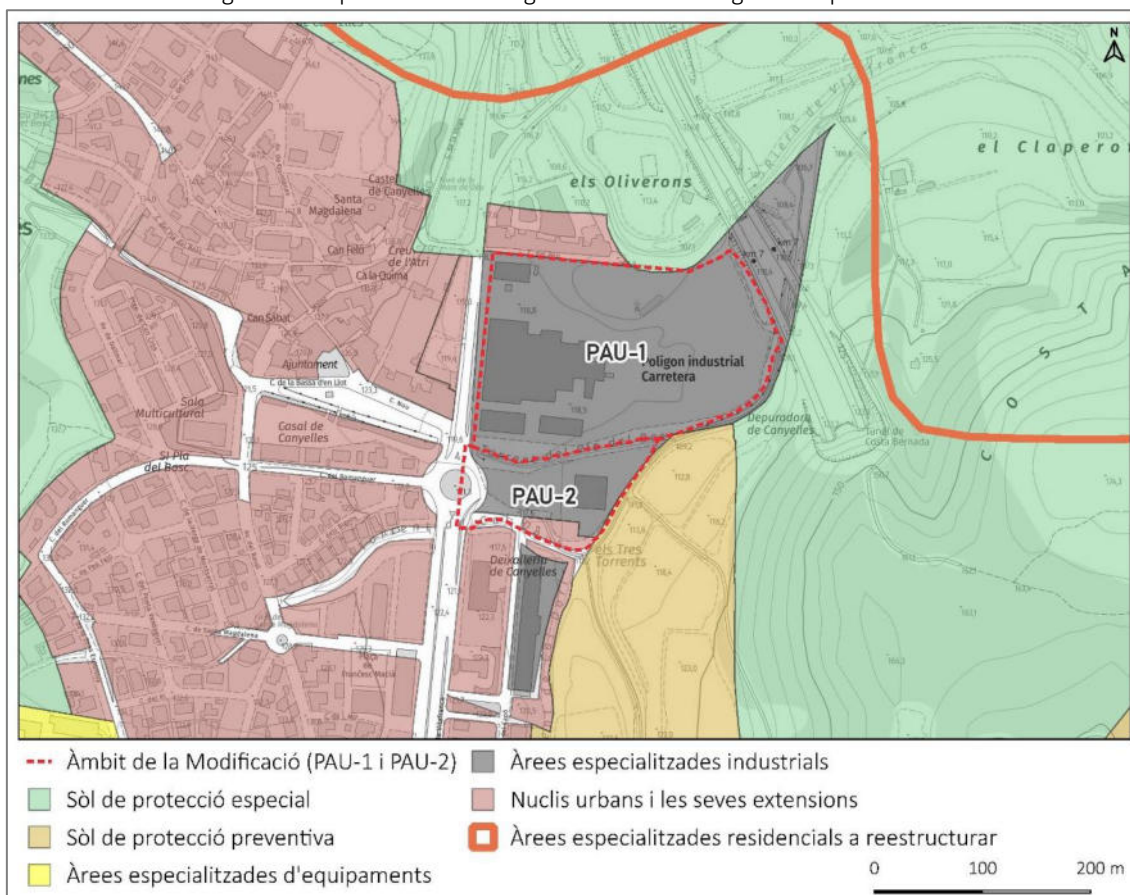
2.2.5. Espais naturals i figures de protecció i/o gestió

La concurrència de factors naturalístics, biòtics, físics i paisatgístics en el terme de Canyelles hi ha determinat la inclusió d'una gran part del municipi dins dels espais inclosos al Pla d'espais d'Interès Natural (en endavant, PEIN), aprovat pel Decret 328/1992, de 14 de desembre, Olèrdola i Serres del Garraf. En concret, un 54,3% (329,50 ha) del PEIN d'Olèrdola, amb una superfície total de 606,69 ha es troba a Canyelles, a tota la franja oest del municipi. Aquest espai se situa a 230 i 270 metres al nord dels àmbits de la MP del PAU-1 i PAU-2 respectivament, el qual de forma immediata confronta amb la trama urbana per aquest costat.

D'altra banda, té 9,42 ha al PEIN Serres del Garraf, un 0,06% d'aquell el qual té una superfície total de 14.809,4 ha. Ambdós PEIN formen part de la Xarxa Natura 2000 anomenada "Les Serres del Litoral Central". En total, Canyelles té 338,9 ha dins de Xarxa Natura 2000.

Segons la Xarxa de Parcs Naturals de la DIBA, a Canyelles hi figura el Parc Natural d'Olèrdola, que coincideix exactament amb l'Espai d'Interès Natural (ENP) d'Olèrdola protegit pel PEIN. El Pla especial de protecció de medi físic i del paisatge d'aquest espai va ser aprovat i posteriorment publicat en el DOGC núm. 1.672, el 20 de novembre de 1992, amb posteriors modificacions.

Figura 23. Espais delimitats segons les diferents figures de protecció.



Font: ICGC, DACC i pròpia.

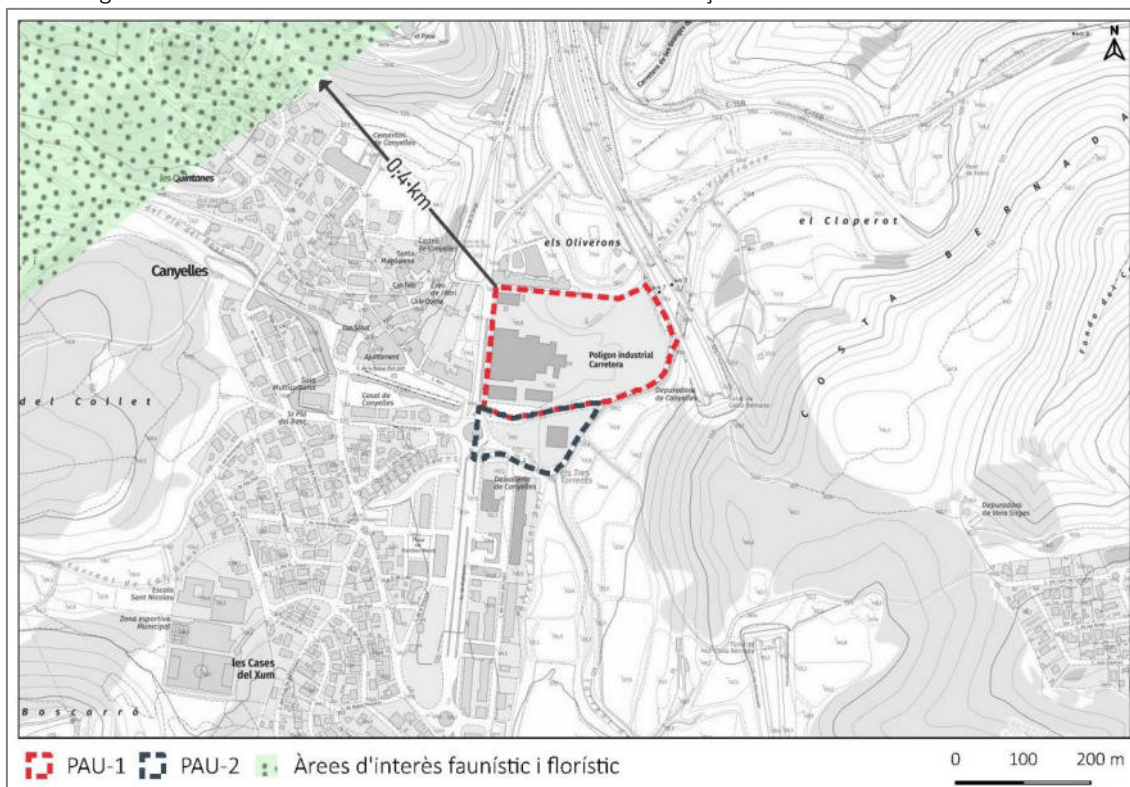
Per la seva banda, el PTMB determina la classificació dels anomenats espais de protecció preventiva i especial (apartat 1.8). En relació a Canyelles els sòls de protecció especial comprenen el conjunt de torrents que drenen el territori en sentit nord-oest amb llur capacitat de desguàs en cas d'avinguda i també comprèn els altres cursos fluvials i massa forestal de la serra de la Cogullada. Altrament, l'entorn dels nuclis poblacionals i urbanitzacions del municipi, es troben rodejats de sòl de protecció especial, cosa que en limita el creixement urbanístic.

Pel que fa a els àmbits de la MP, el PTMB ho cataloga dins de la tipologia de "àrees especialitzades industrials", en contacte amb el nucli urbà. Tot al voltant de l'àmbit del PAU-1, al nord i est, figura com a sòl de protecció especial, englobant la riera de Canyelles, i al sud-est del PAU-2, confronta amb una franja de sòl de protecció preventiva, actualment ocupada en bona part per una vinya en desús.

Segons l'última actualització del DACC, els àmbits de la MP no estan afectats per cap Àrea d'Interès Faunístic i Florístic (en endavant, AIFF). En el terme de Canyelles però, es localitza una AIFF (núm. 261) de 513,9 ha de superfície (36,4% al terme) que dista a 400 m al nord-oest de l'àmbit del PAU-1.

Quant a gestió cinegètica, Canyelles es troba en l'Àrea Privada de Caça SSTT Barcelona amb una superfície de 860,5 ha (61%). En relació l'àmbit de la MP, pràcticament tot l'àmbit del PAU-1, un 96,7% forma part de la zona de seguretat no declarada, en qualitat de sòl urbà, i la resta, un 3,3% en zona d'aprofitament prohibit per ser menor de 25 ha en contacte amb la Costa Bernada. El PAU-2 s'ubica en un 57,4% a l'APC de Canyelles (B-10332) titularitat de l'Associació Vedat de Caça de Canyelles i la resta, el 42,6%, forma part d'una zona de seguretat no declarada (ZAP).

Figura 24. Àrees d'Interès Faunístic i Florístic i flora amenaçada entorn dels àmbits d'estudi.



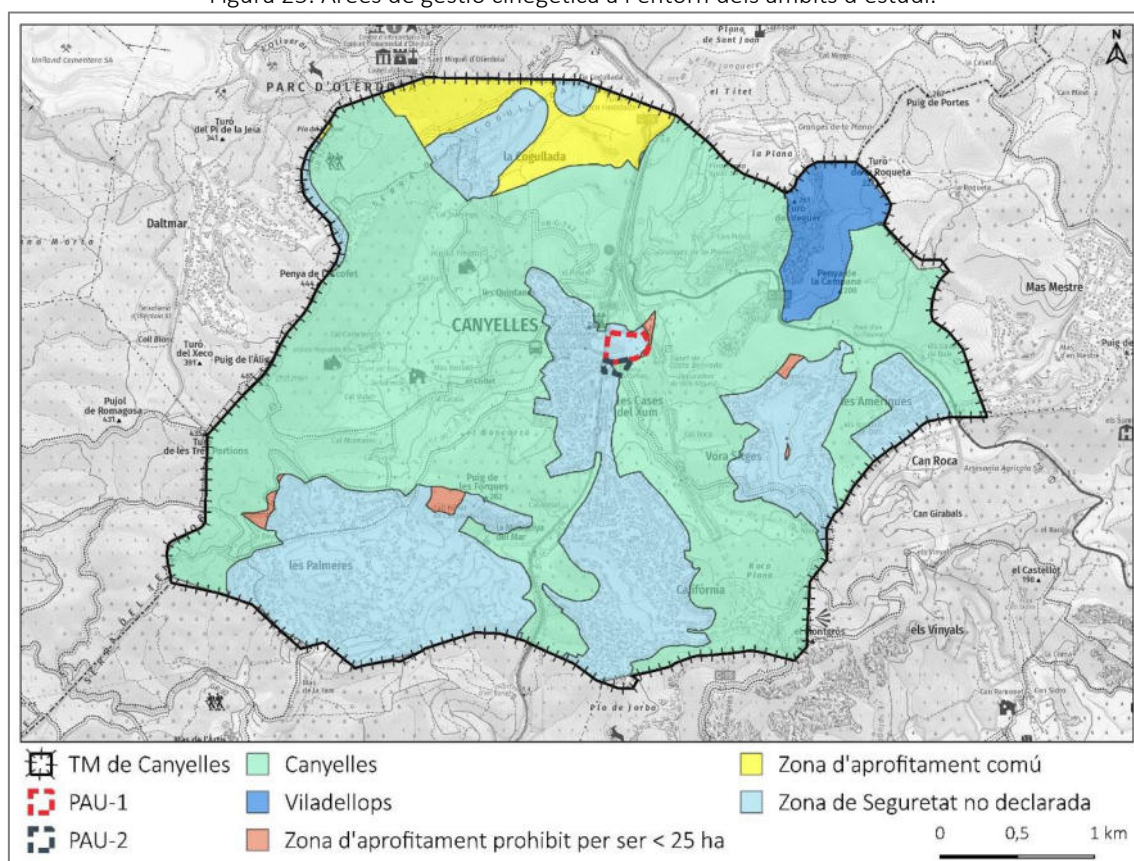
Font: ICGC, DG de Polítiques Ambientals i Medi Natural i pròpia.

Taula 14. Àrees de gestió cinegètica dels àmbits de la MP.

PAU	Matrícula	Nom	Tipus	Òrgan gestor	Titular	Superfície (m ²)	% de l'àmbit
PAU-1	ZAP25	Zona d'aprofitament prohibit per ser menor de 25 ha	16	SSTT Barcelona	Propietari o titular dels drets d'aprofitament de caça (Art. 6 Llei 1/1970)	1.432,3	3,3
	ZAP	Zona de Seguretat no declarada	14			41.576,1	94,7
PAU-2	ZAP	Zona de Seguretat no declarada	14			5.036,09	42,6
	B-10332	Canyelles	11			Ass. vedat de caça de canyelles	6.782,08

Font: DG de Polítiques Ambientals i Medi Natural i pròpia.

Figura 25. Àrees de gestió cinegètica a l'entorn dels àmbits d'estudi.



Font: ICGC, DG de Polítiques Ambientals i Medi Natural i pròpia.

En relació altres figures de gestió, dins el terme municipal no hi ha presència de forests públiques.

2.2.6. Connectivitat ecològica

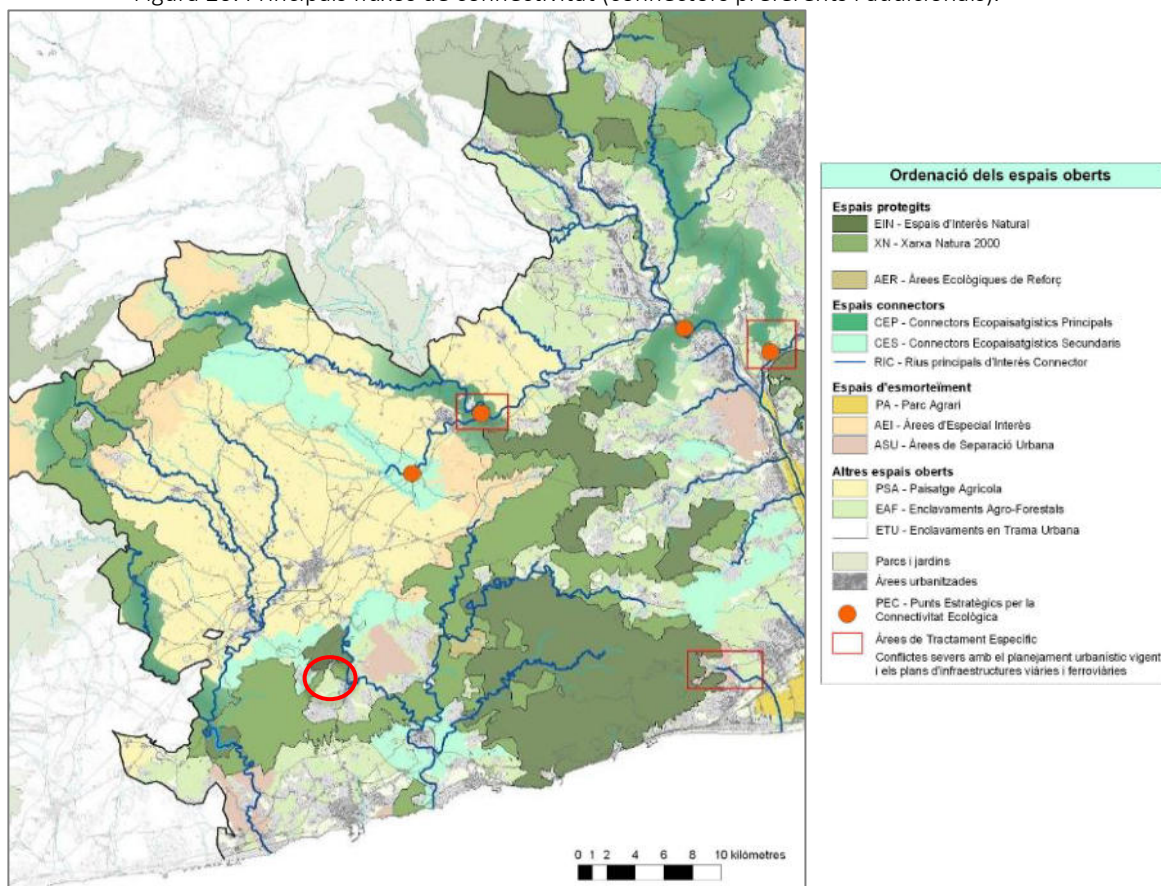
Les activitats humanes, les infraestructures o els usos del sol que transformen radicalment les cobertes solen determinar la fragmentació dels hàbitats naturals per la creació de barreres. Aquest efecte barrera és força palpable en el cas de carreteres i autopistes, grans actuacions urbanístiques, obres hidràuliques... Així doncs, aquest efecte antròpic indirecte (més enllà de l'efecte directe de la supressió de l'hàbitat), pot induir que la protecció d'espais naturals allunyats

quedi compromesa en quedar illes envoltades d'una matriu profundament transformada i això no garanteix la diversitat d'espècies que són objecte de protecció.

En resum, no es pot mantenir els espais naturals protegits com a àrees naturals aïllades unes de les altres, si es vol garantir en elles la viabilitat de les poblacions. Cal desenvolupar xarxes ecològiques, és a dir, espais naturals -nodes- connectats amb ambients prou conservats per permetre la dispersió i arribada d'espècies de fauna i flora. Les connexions entre nodes constitueixen els corredors biològics i són necessaris entre moltes altres raons, assegurar l'intercanvi genètic entre ecosistemes, la qual cosa permet a aquests adaptar-se als canvis ambientals i mantenir la dispersió genètica natural de les poblacions.

En un inici, es va fer front a aquesta idea integrant un sistema de corredors naturals al sistema d'àrees naturals protegides, els quals havien de garantir la comunicació entre aquelles àrees. Actualment, es tendeix a afrontar aquesta necessitat des de la perspectiva de mantenir la permeabilitat en el conjunt global del territori, i així assegurar la connectivitat biològica entre els espais naturals protegits a través d'àrees més o menys àmplies.

Figura 26. Principals fluxos de connectivitat (connectors preferents i addicionals).



Nota: el cercle vermell indica la localització aproximada dels àmbits d'estudi. Font: Memòria del PTMB.

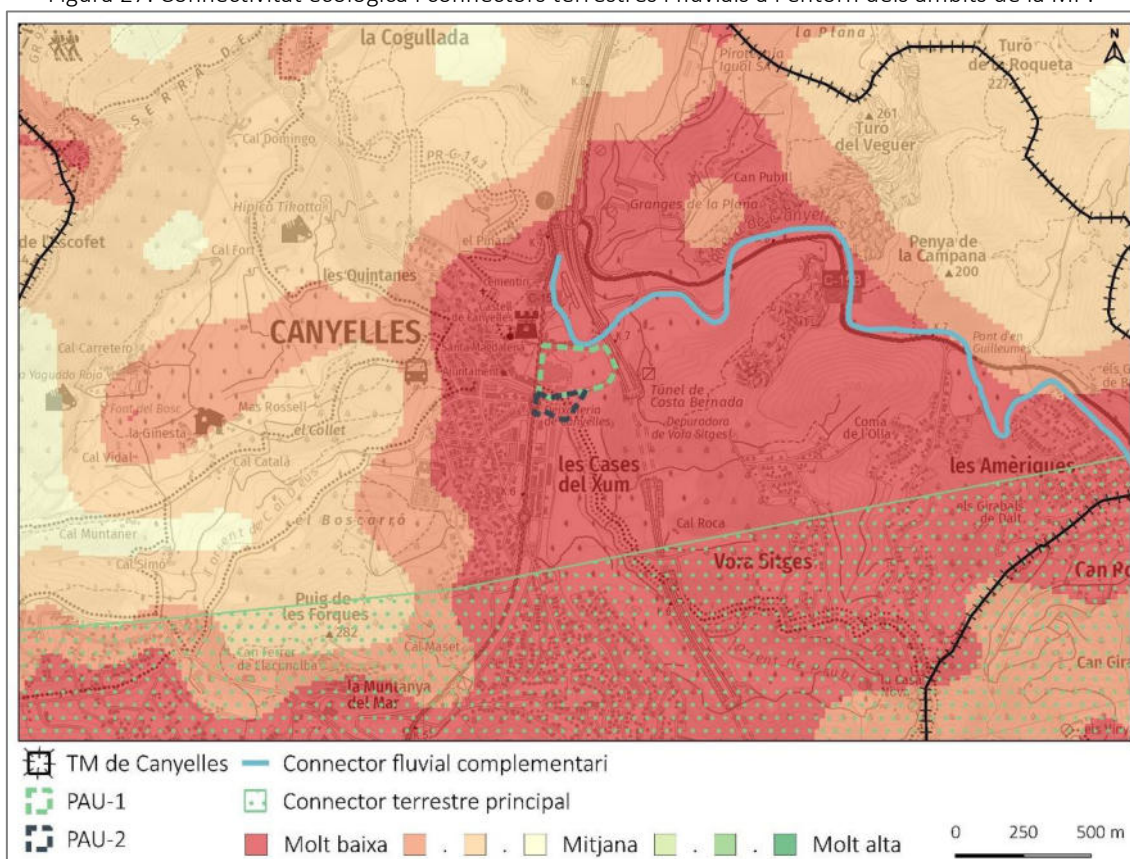
No obstant, quan el potencial àmbit connector és urbanitzat o en contacte amb àrees urbanitzades, el seu valor com a espai connector disminueix de forma considerable, com és el cas de gran part de les masses forestals del municipi interceptades per les nombroses urbanitzacions.

A escala regional, els àmbits de la MP, com indica el PTMB (2010), es troben en una zona per on transcorre un riu principal d'interès connector (RIC), la riera de Canyelles, i engloba espais

protegits com els espais d'interès natural (EIN) i Xarxa Natura 2000 (XN). També cal destacar altres espais oberts com els enclavaments agroforestals (EAF), més al sud-oest del municipi, alternat amb àrees urbanitzades.

En base a cartografia específica de connectivitat més recent i detallada realitzada pel Departament de Territori, s'atribueix valors *molt baixos o baixos* a tot el voltant dels àmbits de la MP, bàsicament per la proximitat de carreteres i el nucli urbà (per la fragmentació que provoquen). Segons aquesta cartografia, la connectivitat té un gradient ascendent en les direccions oest i nord-oest, a mesura que s'atansa a les carenes. I així i tot, apareix un connector terrestre principal (CTP) al sud del nucli de Canyelles.

Figura 27. Connectivitat ecològica i connectors terrestres i fluvials a l'entorn dels àmbits de la MP.



Font: DACC i pròpia.

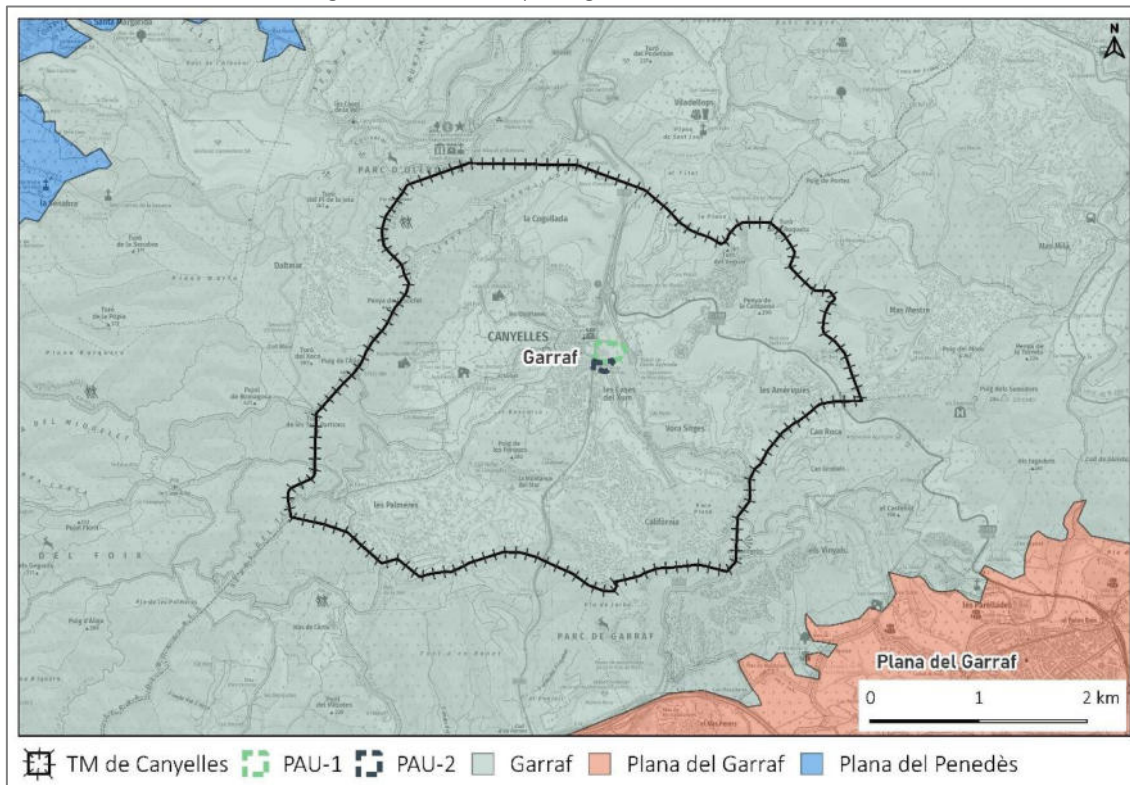
2.2.7. Catàleg del paisatge

El Catàleg de Paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona elaborat per l'Observatori del Paisatge adscrit al Departament de Política Territorial i Obres Públiques es va aprovar l'11 de desembre de 2014. És un instrument creat per la Llei 8/2005, de Paisatge de Catalunya, d'acord al mandat establert pel Decret 343/2006, de desenvolupament de la Llei del paisatge.

El Catàleg de paisatge la Regió Metropolitana de Barcelona conté determinacions que hauran de ser incorporades pel planejament, i en particular, pel Pla Territorial Parcial, les anomenades directrius de protecció del paisatge, que detallaran les mesures de conservació i foment a adoptar en la urbanització i la edificació en relació als Objectius de Qualitat Paisatgística (en endavant, OQP) i els criteris i mesures identificats per a cada unitat paisatgística (en endavant, UP) de les 25 existents per a la demarcació.

El municipi de Canyelles es troba íntegrament inclòs en la unitat de paisatge UP 5. Garraf, unitat que s'adscriu alhora als àmbits territorials de la Regió Metropolitana de Barcelona (Garraf, Alt Penedès i Baix Llobregat) i el Camp de Tarragona (Baix Penedès i Baix Llobregat). S'estén en una superfície total de 32.486 ha.

Figura 28. Unitat de paisatge dels àmbits de la MP.



Font: ICGC, Observatori del Paisatge i pròpia.

El Catàleg de Paisatge de la Regió Metropolitana de Barcelona destaca diversos trets distintius de les UP directament aplicables al municipi de Canyelles:

TRETS DISTINTIUS de la unitat de paisatge UP 5. Garraf

- L'aridesa superficial del terreny i el predomini del rocam ha limitat històricament els aprofitaments humans, restringits a la ramaderia extensiva ovina i caprina i a l'agricultura de vinya (en terrasses pedregoses) i cereal (en les petites esplanades naturals, actualment en bona part abandonades).
- La presència de grans pedreres que exploten la roca calcària per fer-ne ciment i, més recentment, la proliferació d'urbanitzacions que han colonitzat progressivament la muntanya són els elements visualment més impactants.
- Les cabanes de pedra seca, un bon nombre de masos i alguns veïnats rurals formen un paisatge humanitzat interessant per la seva austeritat formal i adaptació a un entorn natural inhòspit. (...)

El Catàleg també defineix una sèrie d'Objectius de qualitat paisatgística així com criteris i accions per a cada unitat, de les quals una part són aplicables a l'àmbit d'estudi:

OBJECTIUS DE QUALITAT PAISATGÍSTICA, CRITERIS I ACCIONS

OQP3. Uns creixements periurbans controlats, endreçats, que connectin els espais verds urbans i periurbans amb els corredors i sistemes d'espais lliures més pròxims.

OQP5. Unes urbanitzacions ordenades i integrades en el paisatge, de manera que se'n minimitzi l'impacte visual.

PROPOSTES DE CRITERIS I ACCIONS DIRIGITS PRIORITÀRIAMENT A L'ORDENACIÓ

- Preservar les fites paisatgístiques: castell de Subirats, torre del Telègraf, castell d'Olèrdola, castell de Canyelles, castell d'Eramprunyà, església de Sant Miquel d'Olèrdola, entre d'altres, i evitar les construccions, infraestructures i, en general, barreres visuals que impedeixin o dificultin considerablement la percepció de les vistes més interessants.

Finalment, dir que segons el mapa de mosaics de paisatge de l'Informe de Sostenibilitat Ambiental (ISA) del Pla Territorial Metropolità de Barcelona, la major part del territori de Canyelles presenta un "paisatge urbà dispers en matriu agroforestal".

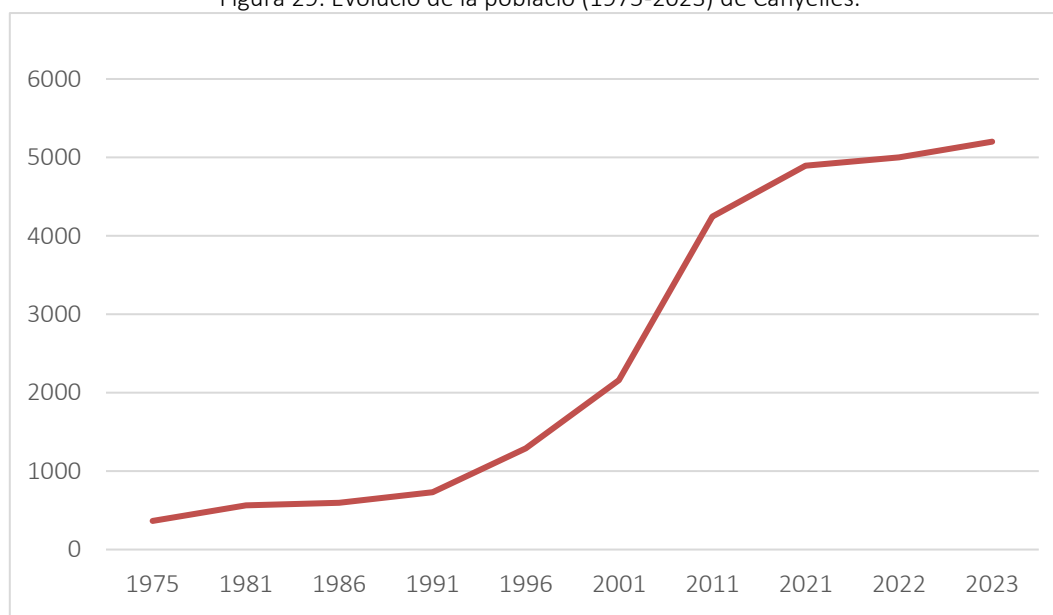
2.3. Medi humà

2.3.1. Població

L'evolució de la població de Canyelles mostra que el segle XIX va ser el període de major expansió poblacional. No obstant això, el creixement es va anar alentint des de principis del segle XX fins als anys 60-70. A partir d'aleshores es produeix un punt d'inflexió que incrementarà fortament la població, bàsicament a remolc de l'aparició de les urbanitzacions. Així doncs, la població de Canyelles, es concentra al nucli original de Canyelles però també, i en encara en major grau, a les diverses urbanitzacions del municipi, i en un grau molt menor en masies disseminades, les cases de Xum i a l'indret de la Llacunalba, esmentat per primer cop l'any 992, essent segurament la primera zona poblada del municipi.

En tot cas, l'evolució i creixement de la població de Canyelles va directament relacionada als cicles econòmics de caràcter català i global, més enllà de particularitats locals. En aquest cas, a partir dels anys 90, el municipi comença a rebre un contingent de població, bàsicament de l'àrea metropolitana de Barcelona, que s'instal·len i fan créixer les urbanitzacions. Aquest creixement de població per part de persones vingudes de l'entorn metropolità, té altres noves recrescudes, principalment, després de la bombolla immobiliària i la crisi econòmica i financera del 2008-2009 i la recent pandèmia de la COVID-19 (2020-2021).

Figura 29. Evolució de la població (1975-2023) de Canyelles.



Font: pròpia a partir de dades de l'IDESCAT.

Taula 15. Evolució de la població de Canyelles (1975-2024).

Anys	Canyelles	Garraf	% comarca
1975	365	-	-
1981	565	69.026	0,82%
1986	597	71.801	0,83%
1991	730	77.968	0,94%
1996	1.291	89.500	1,44%

Any	Canyelles	Garraf	% comarca
2001	2.158	105.423	2,05%
2011	4.245	144.785	2,93%
2021	4.895	154.207	3,17%
2022	5.002	156.331	3,20%
2023	5.201	159.124	3,27%
2024	5.360	161.907	3,31%

Font: pròpia a partir de les dades de l'IDESCAT.

Finalment, cal dir que tot i que el nucli de Canyelles concentra 1.476 habitants, això correspon a menys d'un terç de la població total. El conjunt de les urbanitzacions agrupa més de dos terços dels habitants, i en algun cas, com la urbanització Califòrnia o les Palmeres, supera al nucli principal o s'hi aproxima molt. També cal dir que la resta, Can Roca, la Cogullada, Daltmar, la Selva de les Meravelles, les Amèriques, Muntanya del Mar, Nou Canyelles i Vora Sitges, són quantitativament molt més petites.

Taula 16. Distribució de la població entre els nuclis del municipi de Canyelles (2023).

Entitats de població	Núm. d'habitants
Canyelles	1.476
Les Amèriques	105
Califòrnia	1.517
Can Roca	159
Daltmar	101
Nou Canyelles	139
Les Palmeres	1.218
Vora Sitges	393
La Cogullada	110
La Selva de les Meravelles	s.d.
Muntanya del Mar	s.d.
TOTAL	5.218

Font: IDESCAT.

2.3.2. Usos del sòl i preexistències

A escala d'unitat de paisatge Garraf, és una zona amb la major part de la coberta amb vegetació, en concret, més del 80%. Al municipi de Canyelles, la coberta més característica són els boscos densos d'aciculifolis (36,1%), seguit del matollar amb un 19%, i les àrees residencials aïllades (11,9%).

Taula 17. Cobertes del sòl del municipi de Canyelles.

Coberta del sòl	Superfície (ha)	% TM
221. Boscos densos d'aciculifolis	510,1	36,1
224. Matollar	268,0	19,0
345. Àrees residencials aïllades	168,2	11,9
228. Prats i herbassars	91,6	6,5
111. Conreus herbacis	72,7	5,1
225. Boscos clars d'aciculifolis	67,8	4,8
346. Zones verdes	40,5	2,9
113. Vinyes	37,1	2,6
115. Altres conreus llenyosos	26,5	1,9
343. Zones urbanes laxes	24,4	1,7
351. Xarxa viària	19,0	1,3
352. Sòl nu urbà	17,0	1,2
347. Zones industrials, comercials i/o de serveis	15,5	1,1
232. Roquissars i congestes	12,2	0,9
114. Oliverars	10,3	0,7
230. Sòl nu forestal	9,4	0,7
344. Edificacions aïllades en l'espai rural	5,1	0,4
223. Boscos densos d'esclerofil·les i laurifolis	4,9	0,3
227. Boscos clars d'esclerofil·les i laurifolis	2,3	0,2
341. Casc urbà	1,9	0,1
350. Zones en transformació	1,7	0,1
229. Bosc de ribera	1,6	0,1
Altres	2,7	0,278
TOTAL	1.411,5	100

Font: CREAM (2018) i pròpia.

En els darreres dècades el sòl forestal s'ha incrementat en detriment dels conreus, i la consolidació dels comunitats llenyoses als boscos més madurs així com la recuperació de la vegetació natural més característica de la zona (margalló, sabina, all, llentiscle, etc.), allà on l'ariditat del sòl i el domini del roquissar limitaven l'ús agrícola.

Pel que fa l'àmbit del PAU-1 de la MP, de 4,241 ha de superfície, s'hi localitzen els següents usos i preexistències:

- a) Naus i magatzems de l'antiga fàbrica de lleixiu *Henkel Iberica*
- b) Bàscula i caseta de la bàscula
- c) Edifici d'habitatge/s vinculat a l'antiga fàbrica, al costat nord.
- d) Zona denudada amb abassegaments de materials
- e) Zona de matollar i forestal
- f) Vessants del Torrent del Pla del Bosc i la Riera de Canyelles



Fotografia 17. Vista O-E del PAU-1, amb els diferents usos i preexistències i a primer pla, la crta. C-15z.



Fotografia 18. Vista E-O des del replà inferior, amb el sòl nu i abassegaments de runes, i darrere l'antiga fàbrica. Al fons, s'observa el castell de Canyelles i la carena que limita amb Olèrdola i Castellet i la Gornal.



Fotografia 19. Vista E-O del Carrer del Pou (veïnat de can Padri) amb l'extrem NO de l'àmbit a la dreta.



Fotografia 20. Vista E-O amb els talussos que separen l'àmbit PAU-1 del pas del torrent del Pla de Bosc, que transcorre a la dreta. Al fons, el viaducte de la carretera C-15 sobre la riera de Canyelles, just abans d'endinsar-se al túnel de Costa Bernada.

En l'àmbit del PAU-2, de 1,123 ha de superfície, s'hi localitzen els següents usos i preexistències:

- a) Rotonda de la C-15z (Avinguda de Vilafranca)
- b) Activitat econòmica de materials de la construcció *Excavacions Álvaro*
- c) Naus industrials en desús
- d) Deixalleria municipal de Canyelles i altres activitats del Polígon Industrial La Carretera.
- e) Nucli de Canyelles
- f) Zona de vegetació herbàcia, ruderal i matollar, i el Torrent de Cal Deus
- g) Curs fluvial del Torrent del Pla del Bosc



Fotografia 21. Vista NE-SO del PAU-2, amb els diferents usos i preexistències i a primer pla, les activitats econòmiques implantades en actiu.



Fotografia 22. Vista S-N del PAU-2, amb el sòl nu, el torrent del Pla del Bosc i l'Av. de Vilafranca (C-15z) a esquerra. Al fons, s'observa la C-15 i els túnels que comuniquen l'Alt Penedès amb el Garraf.



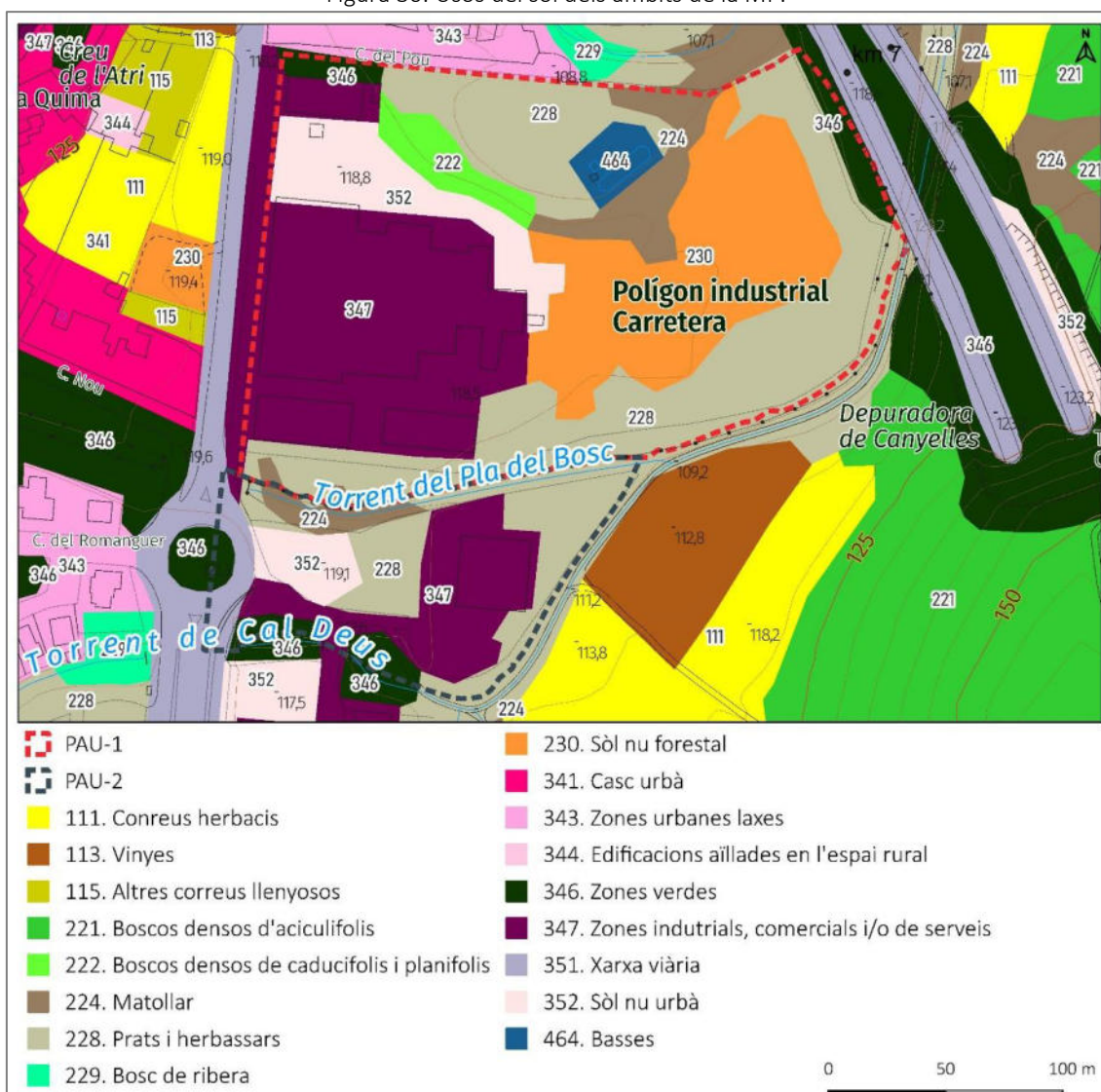
Fotografia 23. Vista NO-SE de la rotonda de la C-15z a l'extrem NO del PAU-2.



Fotografia 24. Vista NE-SO amb el torrent de Can Deus, el camí de Canyelles i el torrent del Pla d'en Bosc a l'extrem dret. Al fons, el nucli de Canyelles i el Puig de les Forques.

Segons informació obrant del Departament de Territori, els usos s'aproximen als que s'observen en el treball de camp per bé que adequats a les categories i nomenclatures de caràcter genèric.

Figura 30. Usos del sòl dels àmbits de la MP.



Font: ICGC, CREAM (2018) i pròpia.

2.3.3. Activitat econòmica

L'economia tradicional del municipi, fins a finals del segle XIX, es basava en l'agricultura vitivinícola complementada per altres conreus de secà (cereals, fruiters, oli, garrofes, ...), junt amb ramaderia de bestiar de llana i cabrum. A partir dels anys 60, es va començar a abandonar l'activitat agrícola i amb això s'inicia la lenta desaparició del paisatge humanitzat característic de la serralada litoral i prelitoral. Cap als anys 80 van irrompre activitats amb un elevat impacte paisatgístic (pedreres, abocadors, antenes, etc.) i les grans infraestructures viàries (túnels, ponts, etc.) per comunicar la costa del Garraf amb la plana del Penedès.

La indústria havia tingut una gran importància en el municipi atesa la presència de l'antiga fàbrica de lleixiu *Henkel Iberica*, precisament a l'àmbit del sector que donava treball a un gran nombre de persones. La deslocalització d'aquesta empresa a finals dels anys 80 va convertir aquest sector en residual. El sector de la construcció també té certa representació i el sector agrícola no té cap

afiliació. Actualment és el sector serveis el que ocupa la major part de la població activa en correspondència a la terciarització general de l'economia. No en va, aproximadament el 72% les afiliacions tan al règim general com del règim d'autònoms al municipi, correspon als serveis. A molta distància, hi ha el sector de la construcció i la indústria, amb 105 i 85 afiliacions.

Taula 18. Afiliacions a la Seguretat social per sectors a Canyelles (06/2024).

Sector	Règim general		Règim d'autònoms		Total afiliacions
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre
Agricultura	0	0	0	0	0
Indústria	65	18	20	6	85
Construcció	35	9	70	22	105
Serveis	270	73	235	72	505
Total	370	100	325	100	695

Font: pròpia a partir de dades d'IDESCAT.

A Canyelles hi ha 150 ha de terres conreades, principalment vinya i cereal, que suposen un 10% del municipi, essent l'impacte econòmic del sector primari gairebé residual. Pel que fa al sector ramader, a partir de la segona meitat dels noranta, es van implantar algunes granges d'aviram.

Tot i la proximitat al litoral i que des de l'ajuntament i altres s'ha potenciat els atractius relacionats amb el patrimoni històric i cultural de Canyelles, el municipi presenta escassa activitat turística, fet que es constata en base al nombre d'allotjaments turístics: 2 allotjaments rurals (23 places). No hi ha cap hotel ni càmpings.

2.3.4. Xarxes de transport

» Xarxa viària i accés a l'àmbit de la MP

En el municipi de Canyelles s'entrecreuen tres carreteres de la xarxa viària bàsica, concretament les carreteres regionals C-15, C-15z i C-15b. Les dues primeres comuniquen Vilafranca del Penedès (nord) i Vilanova i la Geltrú (sud) i transcorren, en paral·lel pel terme municipal.

La carretera C-15z és la carretera antiga que entra al terme resseguint la riera de Vilafranca o Canyelles fins al nucli principal, i posteriorment passa per la urbanització de Nou Canyelles, al sud del nucli, continua cap al sud per la urbanització entre Muntanya del Mar, Selva Meravelles i Califòrnia (accedint a aquests nuclis mitjançant connexions al llarg del traçat de les antigues vies i la zona residencial de Palmeres) abans de creuar el límit municipal fins a Vilanova i la Geltrú.

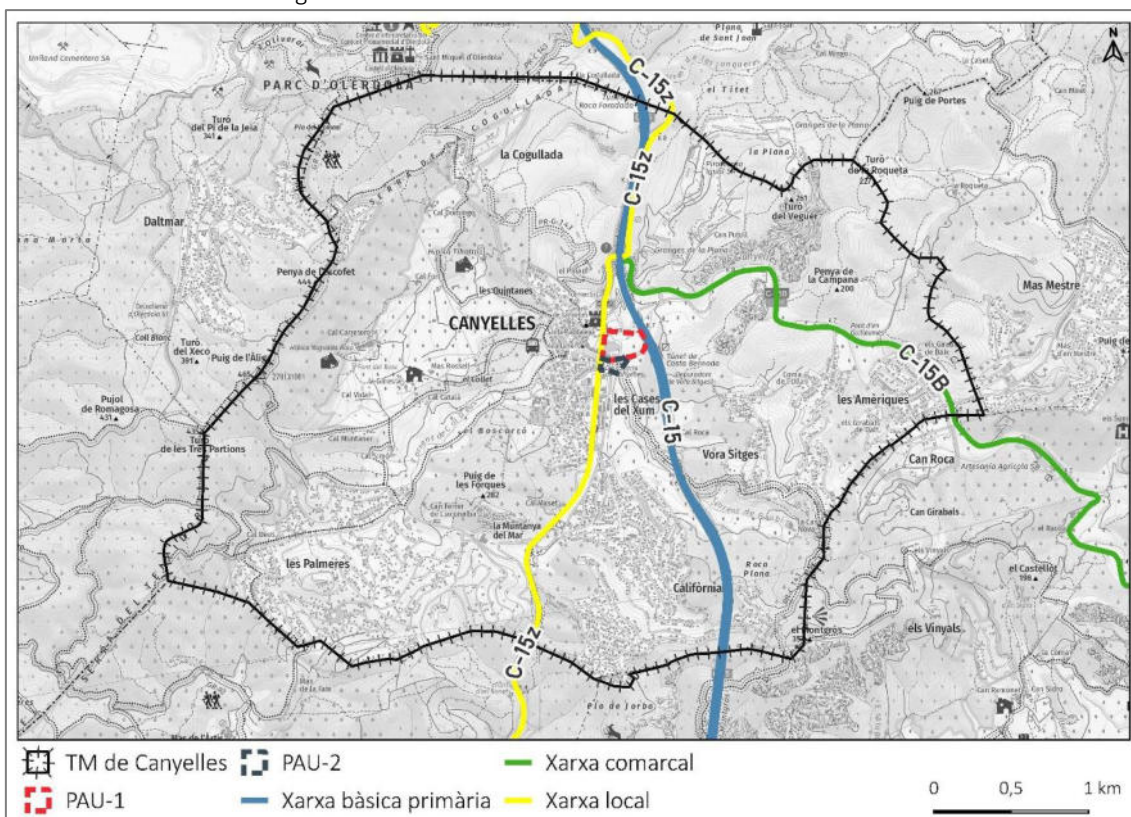
La moderna carretera C-15 es va construir al 2011 amb característiques d'autovia, amb els Túnel de Costa Bernada i de Montgròs, entre altres, amb quatre carrils per a la circulació, i discorre entre la C-31 a Vilanova i la Geltrú, i l'enllaç sud de Vilafranca del Penedès a la zona de la Serreta.

Finalment, la carretera C-15b uneix Canyelles i Sant Pere de Ribes en el seu recorregut pel municipi de nord a est. S'inicia just abans d'entrar al nucli de Canyelles pel tram nord de la carretera C-15, seguidament es dirigeix a l'est per la riera de Vilafranca, passant a prop de les urbanitzacions de Vora Sitges i Les Amèriques, a les quals dona accés, abans de travessar el terme municipal i arribar a Sant Pere de Ribes.

Cal dir que entre les propostes de millora i arranament que preveu el Pla Territorial Metropolità

de Barcelona (PTMB), hi ha la millora o ampliació del tram de la C-15 entre Vilanova i la Geltrú, Vilafranca del Penedès i Igualada.

Figura 31. Xarxa viària de l'entorn dels àmbits d'estudi.



Font: ICGC i pròpia.



Fotografia 25. Vista de la carretera C-15z, just a l'accés a l'àmbit del PAU-1, a l'esquerra.

L'accés al nucli principal i en conseqüència a l'àmbit de la MP es pot fer tant pel nord (autopista AP-7, sortida 29 a Vilafranca del Penedès i connexió amb la carretera C-15) com pel sud (carretera C-32, sortida 21 i connexió amb la carretera C-15)².

»» Transport públic

Pel que fa a la xarxa de transport col·lectiu, Canyelles presenta línies d'autobús urbà, interurbà i nocturn, sense tenir en compte el transport escolar.

El servei d'autobús urbà i interurbà està gestionat actualment per l'empresa Autocars Plana, SL amb seu a la població de Vilanova i la Geltrú. Aquest servei ofereix diverses línies interurbanes que connecten Canyelles amb els diferents nuclis:

- L68 Vilanova- Vilafranca del Penedès (per Sant Pere de Ribes), passant per les poblacions de Sitges, Sant Pere de Ribes, Canyelles i Olèrdola. Només dies laborables.
- Sitges- Vilafranca (per Olivella), passant per les poblacions de Sant Pere de Ribes, Olivella, Canyelles (urb. Can Roca) i Olèrdola.



Fotografia 26. Parada d'autobús BUSPLANA a la carretera C-15z, prop de l'estació de servei CEPESA.

Respecte el servei d'autobús nocturn, és gestionat per l'empresa Transports Ciutat Comtal, SA en concessió a les empreses Plana i Monbus. També hi ha una línia que enllaça Barcelona amb les capitals comarcal de Vilanova i la Geltrú i Vilafranca del Penedès.

»» Xarxa ferroviària

El municipi de Canyelles no disposa de cap línia de la xarxa ferroviària. Les estacions de tren més properes s'ubiquen a les poblacions de Vilafranca del Penedès (R4) i Vilanova i la Geltrú (R2 Sud).

² L'autopista AP-7 travessa les capitals de Tarragona, Girona i Barcelona i recorre Catalunya de nord-est a sud-oest. L'autovia C-32 s'estén per la costa catalana des de Mataró fins al Vendrell, on s'uneix a l'AP-7.

2.3.5. Xarxes bàsiques

a) Abastament i sanejament

El servei d'abastament i subministrament d'aigua potable i contra incendis es realitza a través de l'Ajuntament de Canyelles, mitjançant concessions d'explotació a empreses externes o les pròpies entitats i/o juntes de propietaris de les urbanitzacions. Actualment, la gestió del nucli recau en l'empresa pública AGBAR, SA del grup Veolia.

El subministrament es realitza a través d'una canonada en alta de les Aigües Ter-Llobregat que discorre per l'extrem est del municipi. A l'alçada de Can Roca en surt el ramal de Canyelles que, passant per les urbanitzacions les Amèriques, Can Roca i Vora Sitges, arriba al nucli i Can Xum. També hi ha un subministrament de caràcter privat que es realitza mitjançant el Pou Collado, situat a Can Xum, que atesa la seva gran capacitat permet subministrar al municipi, i inclús la venda en alta.

Quant a sanejament, el municipi de Canyelles desguassa mitjançant un col·lector en alta propietat de la Mancomunitat Intermunicipal Penedès-Garraf, que condueix les aigües residuals a l'Estació Depuradora de Sitges – Sant Pere de Ribes (DSITR), gestionada per l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA). L'EDAR és una instal·lació autònoma de baix manteniment que dona assistència a Canyelles, entre altres municipis. Construïda el 1996, s'hi realitza un tractament biològic amb eliminació de nitrogen i tractament terciari. El disseny de cabal equivalent és de 18.000 m³/dia, per una població equivalent de 108.000 habitants. L'ACA preveu realitzar una futura depuradora a la urbanització Daltmar i també preveu l'abonament de la subvenció relativa a la construcció del col·lector de la urbanització Califòrnia.

b) Subministrament energètic i telecomunicacions

El terme Canyelles és travessat per dos línies d'alta tensió aèries pertanyents a *Red Elèctrica de España* corresponents a la línia "Begues - Garraf", i la "Garraf - Vandellós" ambdós de 400 Kv.

El subministrament als nuclis de població es realitza a través de la xarxa de mitja tensió amb les corresponents estacions transformadores. Cal destacar el procés d'electrificació durant el 2015 i 2016 de la urbanització de les Palmeres, a través d'un conveni amb Fecsa- Endesa que establia la seva pròpia electrificació a canvi de permetre el pas d'una línia d'alta tensió.

Finalment destacar al municipi, la localització de diverses antenes de telecomunicació, televisió i de telefonia situades al cim del Montgròs.

Cal dir que els àmbits de la MP disposa de connexió directa a la xarxa i concretament, el PAU-1 és creuat per una línia de mitja tensió.

c) Gestió de residus

El municipi disposa del servei de recollida selectiva a través de contenidors en superfície de les fraccions orgànica, vidre, envasos lleugers, paper-cartró i rebuig. El servei es gestionat a través de la Mancomunitat Penedès-Garraf, la qual també gestiona la deixalleria del municipi ubicada al Carrer dels Cirers, s/n (darrera benzinera) al Polígon Industrial Els Cirers.

La recollida selectiva a l'any 2023 va assolir el 32,44 respecte una generació total de residus municipals de 2.432,08 tn que suposa 467,62 kg/hab/any.

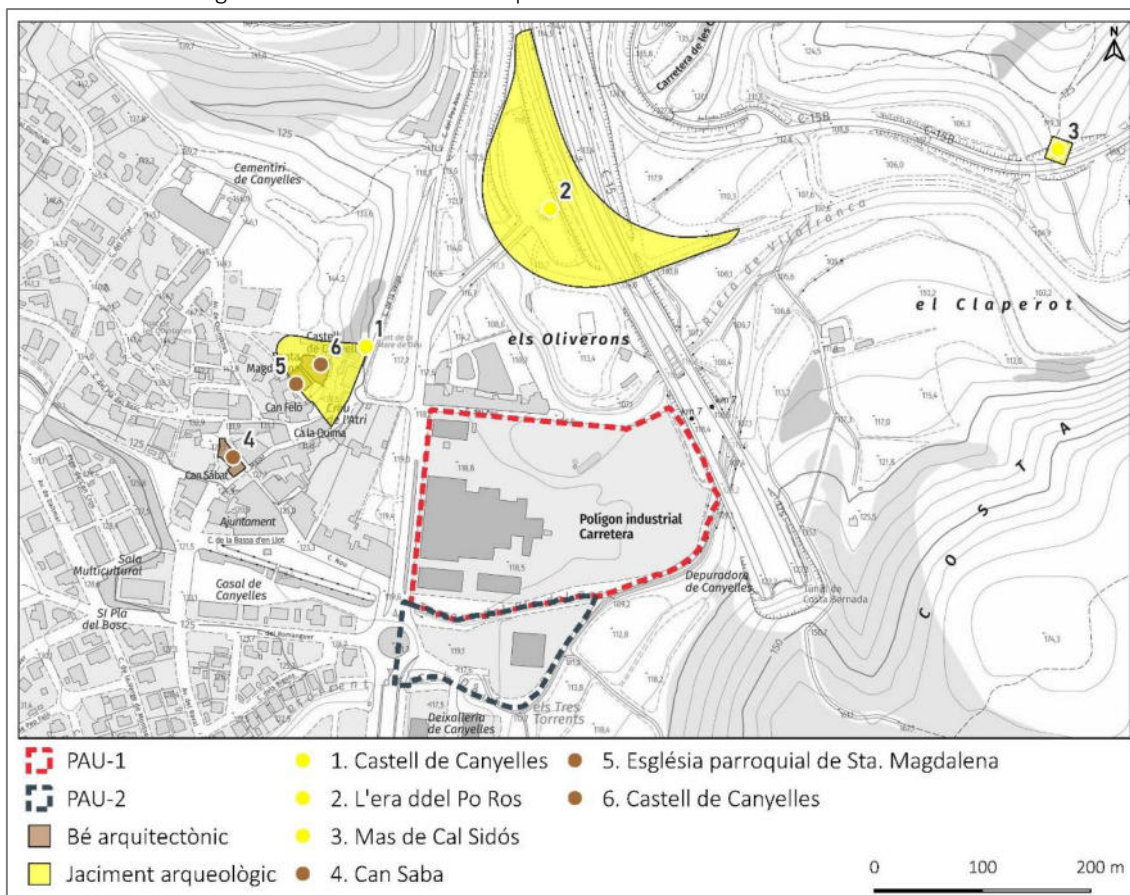
2.3.6. Patrimoni arqueològic, arquitectònic i civil

El municipi de Canyelles compta amb un total de 7 elements de patrimoni arquitectònic i monumental inclosos en el Catàleg de Béns del Departament de Cultura de la Generalitat. Entre aquests, hi ha 5 Bé Cultural d'Interès Local (en endavant, BCIL) i 1 Bé Cultural d'Interès Nacional (en endavant, BCIN).

Per la seva banda, el Catàleg de Béns del POUM de Canyelles identifica 8 immobles protegits, 4 conjunts arquitectònics, i 8 zones d'interès potencials a conservar. Molts d'aquests elements coincideixen amb els del Catàleg del Departament de Cultura i de l'Inventari de Patrimoni Local de la Diputació de Barcelona (DIBA).

Pel que fa als elements arqueològics, dins l'inventari arqueològic del Departament de Cultura consten 13 jaciments. El Catàleg de Béns del municipi identifica 11 àrees de patrimoni arqueològic i paleontològic.

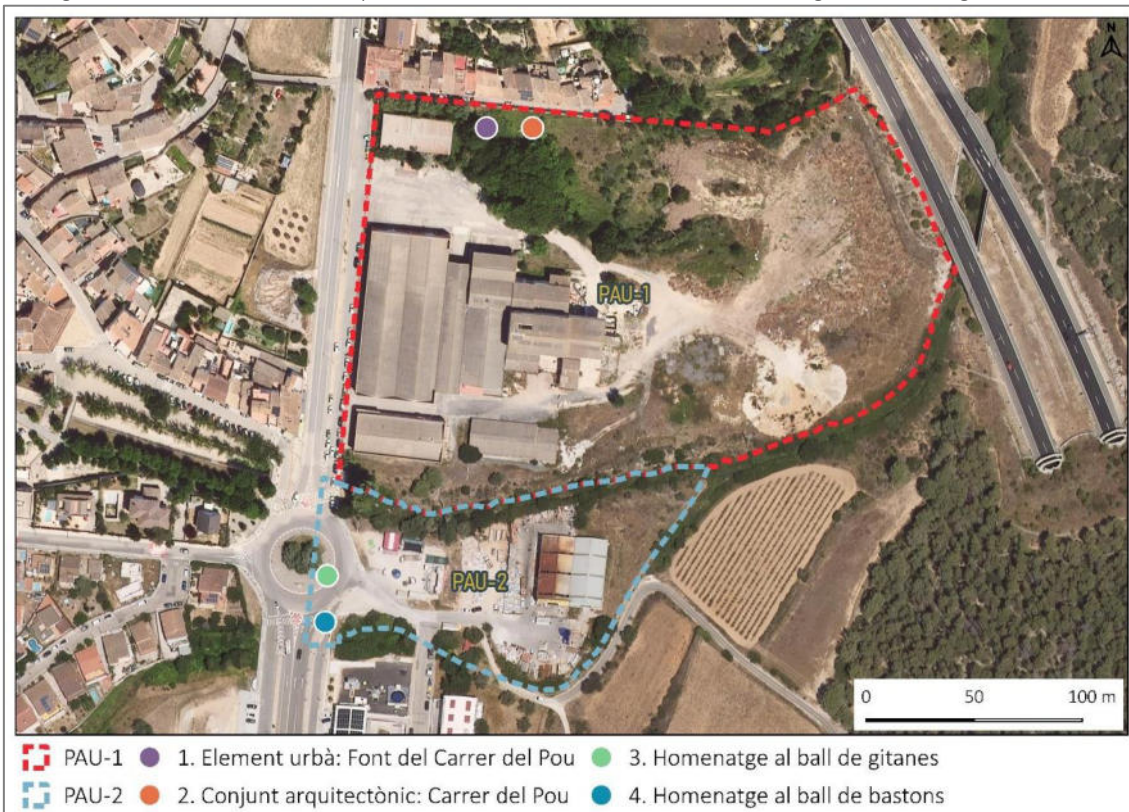
Figura 32. Elements d'interès patrimonial entorn dels àmbits d'estudi.



Font: ICGC, visor patrimoni cultural i pròpia.

En l'àmbit del PAU-1 de la MP apareix la Font del Carrer del Pou i el Carrer del Pou com element urbà i conjunt arquitectònic catalogats per l'Inventari de Patrimoni Local de la DIBA. Altrament, en les seves proximitats s'hi ubica el Castell de Canyelles com a monument històric declarat BCIN i els jaciments arqueològics de l'Era del Po Ros i el Mas de Cal Sidós. En l'àmbit del PAU-2 no figura cap element inventariat o catalogat com a patrimoni cultural del terme de Canyelles.

Figura 33. Elements d'interès patrimonial entorn dels àmbits d'estudi segons el catàleg de la DIBA.



Font: ICGC, patrimoni de la DIBA i pròpia.



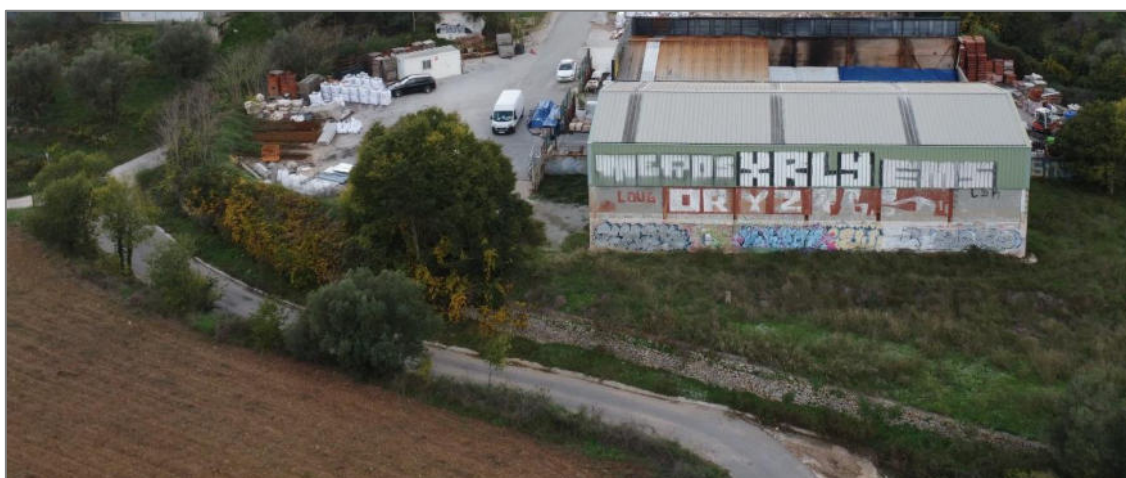
Fotografia 27. Vista en sentit E-O del castell de Canyelles i l'església, i el carrer del Pou a primer pla, amb el sector del PAU-1 a l'esquerra.



Fotografia 28. El castell de Canyelles i l'església, vist en sentit E-O.

Pel que fa a camins ramaders i carrerades, segons l'inventari de camins ramaders classificats, no se n'identifica cap ni al terme de Canyelles ni a l'entorn dels àmbits de la MP. Per contra, l'Inventari del Patrimoni Local de la DIBA, recull la carrerada de Carro, la Carrerada de la Cerdanya i la Carrerada del camí vell de Vilafranca.

Quant a elements de l'arquitectura de la pedra seca, segons el portal Wikipedra de l'Observatori del Paisatge, el municipi de Canyelles inclou 50 elements, agrupats en barraques, construccions per emmagatzemar aigua, forns, murs de pedra seca i altres construccions relacionades. El Catàleg de Béns del terme únicament recull 17 d'aquests elements de pedra seca. A menys de 100 de metres, s'hi ubica un mur i un pou de pedra seca en estat òptim de conservació. Altrament, el límit sud-est del PAU-2, marcat pel desnivell entre el camí de Canyelles i el torrent de Cal Deus, es delimita amb un mur de pedra seca d'uns 2,5 m d'alçada.



Fotografia 29. Mur de pedra que flanqueja el camí de Canyelles i el torrent de Cal Deus a l'est del PAU-2.

2.4. Riscos

Un dels objectius de l'anàlisi ambiental és la identificació de les àrees de risc. Així, en l'article 10.3 RLUC, s'estableix que l'anàlisi ambiental preceptiu en la documentació i tramitació d'un pla urbanístic ha de comportar la delimitació de les *àrees de risc per a la seguretat i el benestar de les persones, prèviament identificades per les administracions sectorials competents*.

Taula 19. Obligacions/recomanacions de planificació municipal per Canyelles.

Risc	Pla	Afectació	Criteri	Data Homologació
Pla Bàsic d'Emergència Municipal	PBEM	Ni obligat ni recomanat	-	10/12/2021
Incendis forestals	PAM INFOCAT	Obligat	Molt alt	10/12/2021
Nevades	PAM NEUCAT	Recomanat	Altitud >400 m	10/12/2021
Sísmic	PAM SISMICAT	Recomanat	-	10/12/2021
Inundacions	PAM INUNCAT	Recomanat	Risc moderat	10/12/2021
Transport de mercaderies perilloses	PAM TRANSCAT	Ni obligat ni recomanat	Intersecció carretera C-15 (perill mig) i C-15z (perill mig)	10/12/2021
Ventades	PAM VENCAT	Recomanat	-	10/12/2021
Químic	PAM PLASEQCAT	Obligat	Establiment	10/12/2021

Font: Document "Estat de la planificació municipal: àmbit territorial Regió Metropolitana de Barcelona", Direcció General del Protecció Civil (13/01/2025).

La Llei 4/1997, de 20 de maig, de Protecció Civil de Catalunya especifica en el seu art. 17.2 que han d'elaborar i aprovar el Pla Bàsic d'Emergència Municipal (PBEM) els municipis amb una població superior als 20.000 habitants o que tenen la consideració de turístic o són considerats de risc especial per llur situació geogràfica o llur activitat industrial. Els PBEM són aprovats pels plens de les corporacions, amb informació pública i informe previ de la Comissió Municipal de Protecció Civil, si n'hi ha, han de ser homologats per la Comissió de Protecció Civil de Catalunya la qual ha de garantir la coordinació i correcta aplicació del Pla de Protecció Civil de Catalunya en llur territori.

Així doncs, el municipi de Canyelles no està obligat a la redacció del PBEM, però el té aprovat i homologat des del 10 de desembre de 2021.

Pel que fa als riscos que afecten el municipi i als quals té obligació de fer previsions mitjançant el corresponent pla, cal esmentar els següents:

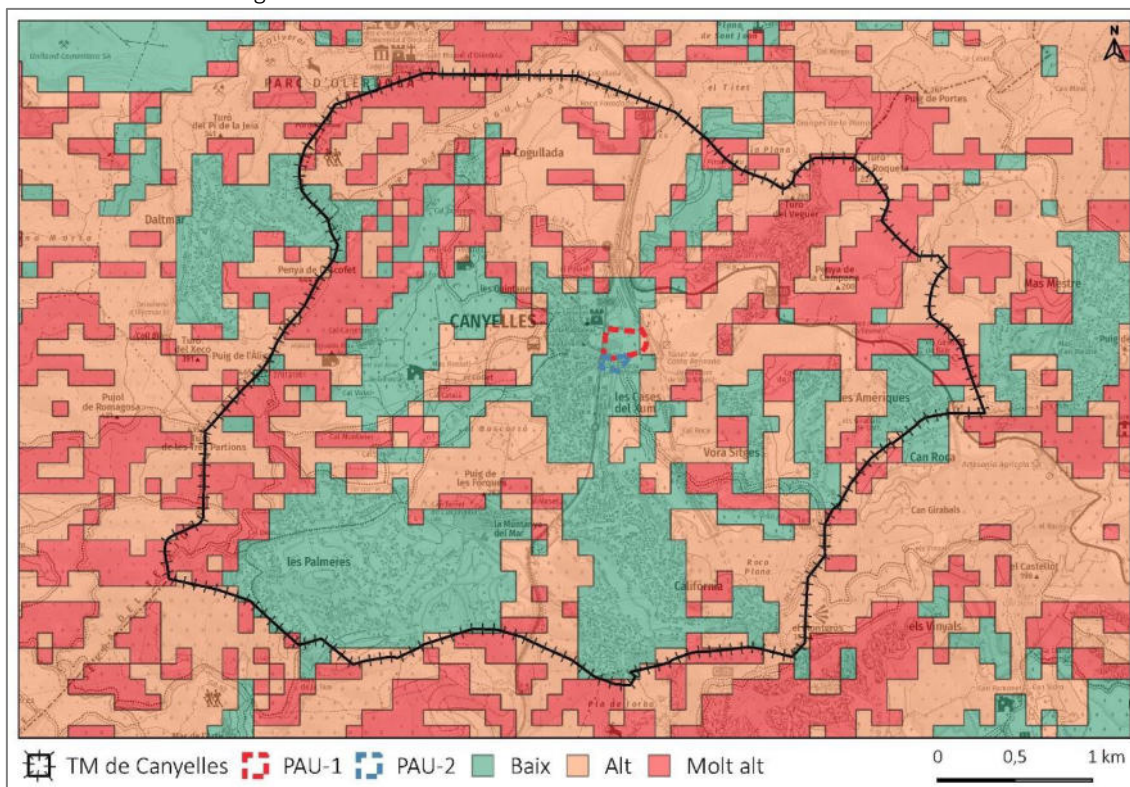
Risc d'incendis forestals

Segons l'anàlisi de risc que es va realitzar en l'actualització del Pla Especial d'Emergències per a incendis forestals de Catalunya (INFOCAT Acord GOV/141/2014) aprovat a 21 d'octubre de 2014. Canyelles és un municipi amb risc d'incendi molt alt donada l'elevada presència de masses boscoses a l'entorn de la població. El perill municipal està avaluat i la vulnerabilitat és elevada. En

conseqüència, té l'obligació d'elaborar el PAM INFOCAT, el qual està aprovat i homologat des del 10 de desembre de 2021.

Segons Decret 64/1995 de 7 de març, es delimita la superfície afectada per les mesures de prevenció contra incendis forestals dins del municipi. Els àmbits del PAU-1 i PAU-2 figuren com a de risc baix. En tot cas, el sector haurà d'incorporar i complir les condicions i mesures que s'exposin en el Decret 64/1995 de 7 de Març.

Figura 34. Risc d'incendi forestal dels àmbits de la MP i entorn.



Font: pròpia i DACC.

Risc de nevades

L'anàlisi de risc de l'última actualització favorable (desembre 2020) de la revisió aprovada del pla NEUCAT (Acord GOV/126/2014), considera com a factors més rellevants: la vulnerabilitat de la mobilitat, el nombre d'habitants (superior a 20.000), la població flotant i l'alçada del municipi (≥ 400 m altitud). Donat que Canyelles s'ubica a 142 m d'altitud no té l'obligació de redactar el PAM NEUCAT. Tanmateix, consta com homologat des del 10 de desembre de 2021.

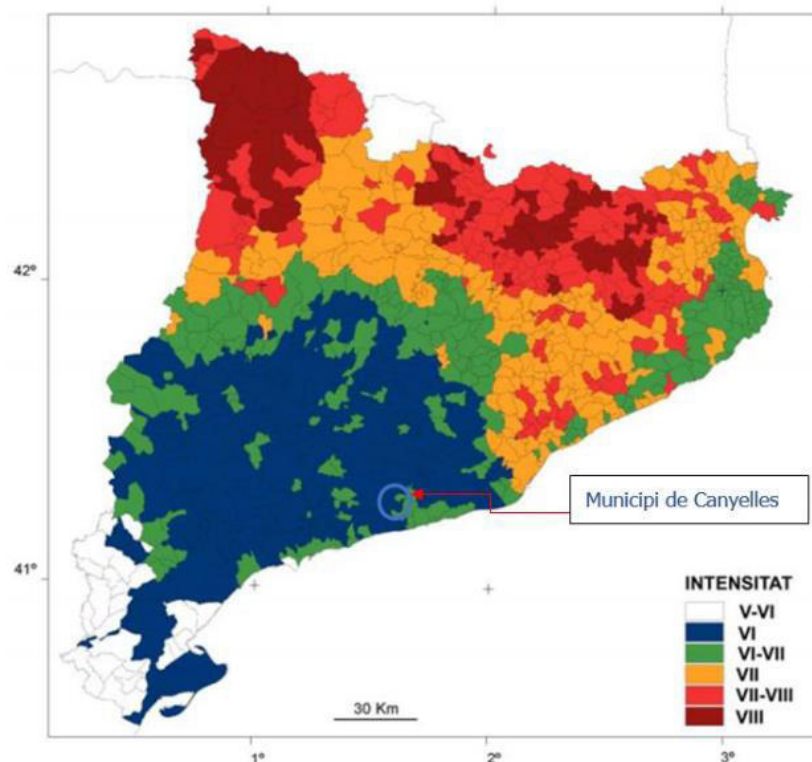
En cas de nevada, es consideraran potencialment afectats els centres sanitaris i d'ensenyament, entre altres. Finalment, els serveis que podrien quedar afectats a conseqüència de la nevada i originar més problemes, serien els serveis de recollida d'escombraries en cas que la nevada dificultés l'accés als contenidors i es produís una sobreacumulació d'escombraries, també en podrien quedar afectats els serveis funeraris si hi hagués dificultats per accedir al cementiri.

Risc sísmic

Segons el mapa de perillositat sísmica que figura en l'última revisió aprovada del Pla SISMICAT (Acord GOV/14 d'octubre de 2014), el municipi de Canyelles té recomanada la redacció del PAM SISMICAT, donat que no supera cap llindar que condiciona l'obligació de la redacció d'aquest Pla:

- Intensitat sísmica prevista igual o superior a VII en el període de retorn associat de 500 anys.
- Superar el llindar de referència de dany en el parc d'edificis d'habitatge en cas que es produeixi el màxim sisme esperat en l'esmentat període de retorn de 500 anys, segons anàlisi de risc elaborat per a la redacció d'aquest pla.

Figura 35. Pla SISMICAT respecte el municipi de Canyelles.



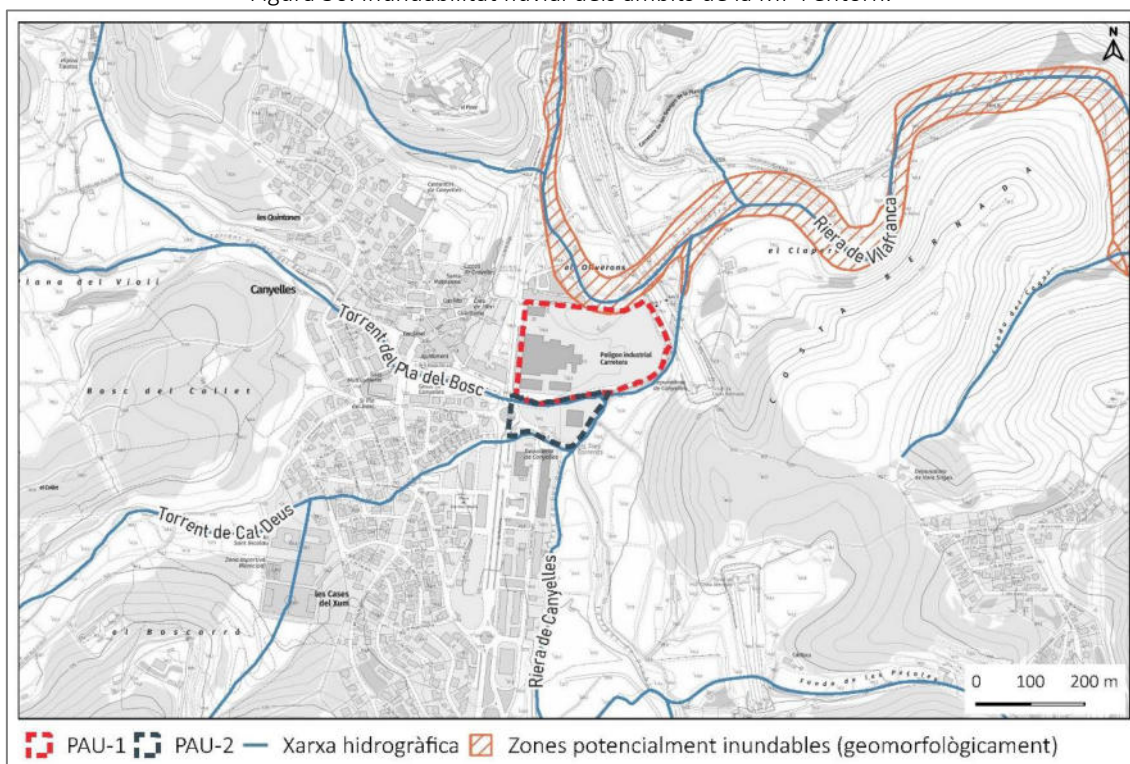
Segons el Mapa de Protecció Civil de Catalunya, Canyelles es troba en una zona d'intensitat sísmica Z1, grau VI per a períodes de retorn de 500 (MSK que va de I al XIII), d'intensitat lleugera a escala catalana. Tot i que el risc sísmic es considera baix, s'aconsella adoptar les recomanacions indicades a la Norma de Construcció Sismorresistent NCSE-02 i realitzar un estudi geotècnic d'acord a les directrius actuals del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) en el moment de redactar el projecte. Val a dir, que el municipi consta amb el PAM SISMICAT redactat i homologat del 10 de desembre de 2021.

Risc d'inundabilitat

El risc d'inundació va lligat al drenatge dels rius, rieres i torrents i línies de drenatge. L'efecte de qualsevol avinguda és conseqüència de la combinació de la magnitud del fenomen meteorològic i hidrològic, és a dir, del perill, i el valor dels elements del territori i de la magnitud de població afectada, és a dir, de la vulnerabilitat. En l'última actualització (2017) de la revisió aprovada del Pla INUNCAT (Acord GOV/14/2015), Canyelles es va classificar amb risc d'inundabilitat moderat, i per tant, té la recomanació de redactar el PAM INUNCAT pel municipi. Consta com a homologat des de 10 de desembre de 2021.

A partir de l'estudi d'inundabilitat redactat expressament per a l'àmbit resultant de la ordenació detallada del PAU-1 presenta petites franges de risc d'inundabilitat, en concret, pel període de retorn $Q=500$ en una estreta i curta llenca associada a la Riera de Canyelles al límit nord (que pràcticament coincideix amb el risc d'inundabilitat geomorfològic identificat per l'ACA), i en una franja més ampla i que comprèn tot el límit sud del sector, associat al Torrent de Pla de Bosc. Ambdós se situen en una zona de sistema "Zona verda" (clau SV). Altrament, a una estreta llenca al límit sud, associat al torrent de pla de Bosc, apareix una àrea mullada per flux preferent (assimilable al període de retorn $Q=10$), que se situa en zona de sistema "Zona verda" (clau SV) i en una petita fracció en Sistema hidrogràfic (clau SH).

Figura 36. Inundabilitat fluvial dels àmbits de la MP i entorn.

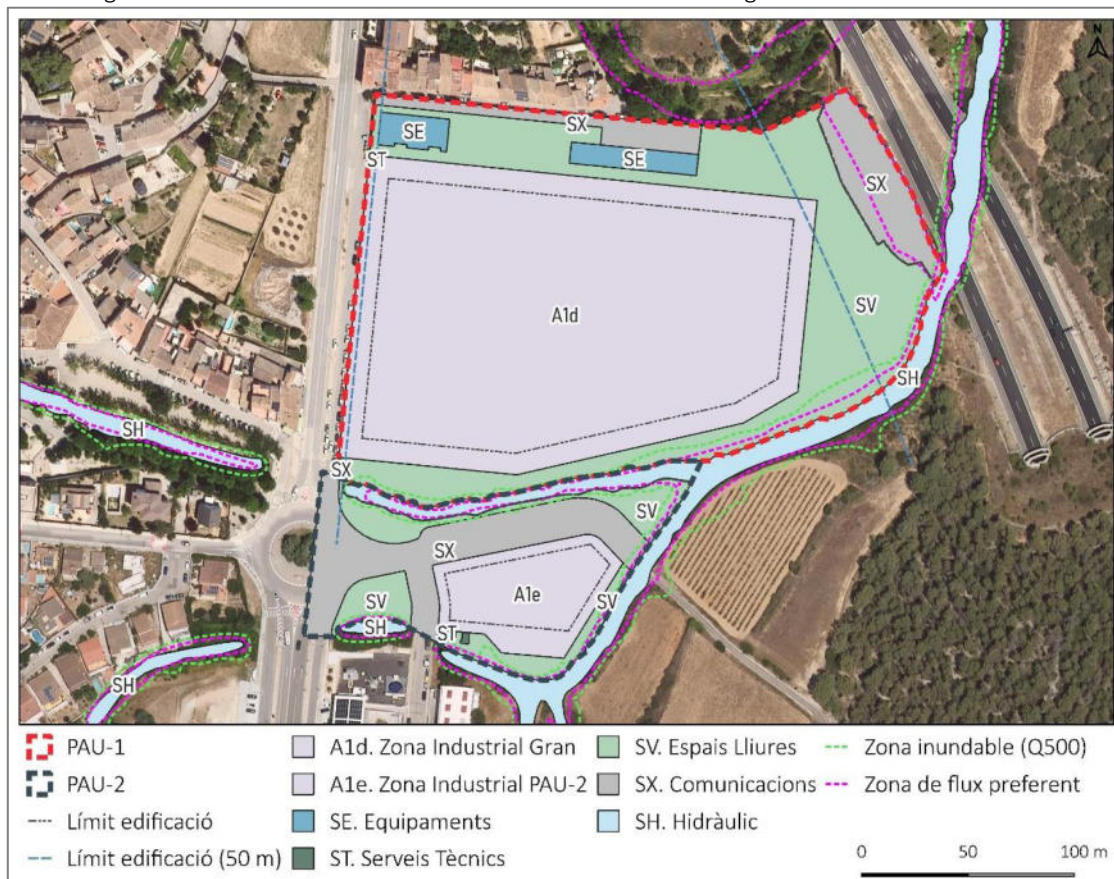


Font: ICGC, CHEBRO, ACA i pròpia.

Respecte l'àmbit resultant de la ordenació detallada del PAU-2 presenta franges de risc d'inundabilitat, en concret, per període de retorn $Q=500$ en una estreta i curta llenca al límit nord associada al Torrent del Pla del Bosc (que pràcticament coincideix amb el risc d'inundabilitat geomorfològic identificat per l'ACA), i en una franja més ampla i que comprèn el límit sud i est, associada al torrent de Cal Deu i els Tres Torrents. Ambdós se situen en una zona de sistema "Zona verda" (clau SV) i una petita àrea de "Sistema hidràulic" (clau SH).

L'estudi d'inundabilitat que contempla els àmbit del PAU-1 i el PAU-2, fa una proposta de delimitació de l'espai fluvial (DPH) sobre cartografia dels Torrents del Pla del Bosc i Cal Deu a partir de la zona inundable per a $T=10$ anys, i a partir d'aquest s'ha determinat la zona de servitud (5m respecte el DPH). Aquests són terrenys que poden ser de titularitat privada però d'ús públic.

Figura 37. Inundabilitat fluvial en l'àmbit del PAU-1 i PAU-2 segons l'estudi d'inundabilitat.



Font: ICGC, OUA-GAMMA, SL i pròpia.

Finalment doncs, la inundabilitat actual que presenten els anomenats tres torrents: Pla del Bosc, Cal Deus i Cal Dorí, la riera de Canyelles i la riera de Vilafranca no es veuen afectades per la modificació del Pla. La proposta respecta la dinàmica actual de les rieres, limitant les edificacions en zona inundable i preservant l'espai lliure necessari.

Risc per accident en el transport de mercaderies perilloses

Segons el TRANSCAT, tenen la obligació de redactar el PAM TRANSCAT els municipis que:

- Dins el seu territori tinguin trams de la xarxa viària o ferroviària que els correspongui un nivell mínim de perill molt alt.
- Que es trobin a una distància igual o inferior a 500 metres d'alguna via de la xarxa viària o ferroviària amb un nivell de perill molt alt.

Pel municipi hi transcorre la carretera C-15 i C-15z que presenten un perill *mig*. És per això que s'associa al municipi un perill moderat però no té obligació ni recomanació de redactar el PAM TRANSCAT. Tot i això, segons consta, Canyelles té el document redactat i homologat des del 10 de desembre de 2021.

Risc d'emergència per vent

Segons el Pla Especial d'Emergències per Risc de Vent a Catalunya (VENTCAT, 2017) el municipi de Canyelles no està obligat a redactar aquest document, ja que sols es recomana si supera els 20.000 habitants, o han superat el llinar de vent de 20m/s durant més de 10 dies.

Així i tot, consta que el municipi té el PAM VENTCAT redactat i homologat des del 10 de desembre de 2021.

Risc per accident en establiments del sector químic de Catalunya

Actualment, segons el PLASEQCAT (Pla d'Emergència Exterior del Sector Químic de Catalunya) i el registre de la DGESC, revisat el 2020, al municipi s'hi ubica una instal·lació de nivell alt, concretament Pirotècnia Igual, SL.

Com a criteri general, s'obliga a l'elaboració del Pla d'Actuació Municipal (PAM) del PLASEQCAT als municipis que compleixin alguna de les condicions següents:

- Municipis en els que s'hi trobi una instal·lació industrial classificada de nivell superior pel RD 840/2015, de 24 de setembre (incloses instal·lacions d'explosius de nivell alt).
- Municipis que tenen elements vulnerables significatius (nuclis de població, urbanitzacions, elements especialment vulnerables com hospitals, zones esportives a l'aire lliure, etc.) ubicats en zones de perill d'instal·lacions de nivell superior. Com a zones de perill, es consideren: zona d'intervenció i zona d'alerta (aquesta darrera en la direcció del vent).

Canyelles respon a algunes de les consideracions anteriors donada la presència d'un establiment de nivell alt i per tant té l'obligació de redactar el PAM del PLASEQCAT. Segons consta, es va redactar i homologar el 10 de desembre de 2021.

Altres

Risc geològic

L'Estudi d'Identificació de Riscos Geològics realitzat per ARDA, Gestió i Estudis Ambiental, SL que s'adjunta al POUM (Document 11) realitza un anàlisi detallat dels principals riscos geològics del municipi. Més enllà del ja esmentat risc moderat d'inundabilitat, entre les zones de risc detectades no n'hi ha cap que afecti l'àmbit MP ni el seu entorn.

A continuació, es mostra la metodologia utilitzada per analitzar la perillositat dels diversos riscos geològics potencials al municipi de Canyelles:

Taula 20. Metodologia per l'anàlisi de perillositat vinculada a riscos geològics.

Fenomen	Susceptibilitat	Perillositat
Despreniments	Combinació del pendent (interval >70°, 70°-45°, 45°-35° litologia i estructura del massís: roca dura-roca tova i fracturació/estratificació. Combinació del MDT (dades LIDAR i mapa geològic 25k)	Magnitud /intensitat. Es determina en base al volum del desprendiment, blocs detectats en el peu: <2, 5, 50 m ³ i la zona d'abast dels blocs. La freqüència es determina a partir de les desprendiments recents o densitat de cicatrius en el front.

Fenomen	Susceptibilitat	Perillositat
Esllavissades	Combinació del pendent (interval >30º, >25º, >15º, >5º) i litologia del massís: unitats no cohesives, argiloses, plasticitat. fracturació/estratificació. Combinació del MDT (dades LIDAR i mapa geològic 25k)	La magnitud/intensitat es determinarà en base als volums dels fenòmens i indicis identificats. La freqüència s'estima en base a l'abundància d'indicis i la seva preservació.
Fluxos torrencials	La susceptibilitat es determina segons la metodologia de Wilford et al. (2004), que té en compte els diferents paràmetres morfològics de les conques hidrogràfiques, la relació d'aquests paràmetres entre ells i la disponibilitat de materials que puguin ésser mobilitzats. Determinació de la relació de Melton, longitud de conca i relació de relleu. Combinació del mapa de conques, el MDE (relleu de conca) i mapa de cursos fluvials.	La magnitud/intensitat es determinarà en base al pendent i el volum de material disponible. La freqüència s'estima en base a l'abundància d'indicis en els períodes de retorn de pluges extraordinàries.
Esfondraments	Mapa geològic. Unitats d'argiles plàstiques, maresmes, materials solubles (sals i guixos), unitats de molt baixa compacitat o amb potencial de fluïdesa	Té en compte la presència de litologies susceptibles i indicis històrics.
Sismicitat	Mapa de zones sísmiques de Catalunya	

Font: Estudi d'identificació de riscos geològics- POUM de Canyelles, ARDA, Gestió i Estudis Ambiental, SL.

L'anàlisi de detall en cadascuna de les zones de creixement previstes en el POUM s'ha fet mitjançant treball de camp amb identificació dels fenòmens existents i els riscos probables en base a la informació general del municipi. L'anàlisi es fa principalment per al risc associat a inestabilitats en vessant, amb indicacions per altres riscos en aquelles zones en què hagin estat identificats.

En relació als riscos geològics de la zona urbana del PAU-1 Av. de Vilafranca, 2 i el PAU-2 Av. de Vilafranca, 3 on s'ubiquen els àmbits de la MP conclou:

- En general no es detecten indicis remarcables d'esllavissades i o desprendiments. Únicament es detecten, puntualment, aquests fenòmens en els talussos dels vials que intercepten amb el traçat dels torrents.
- Els torrents de Pla de Bosc i de Cal Deu creu a la zona urbana en un traçat lleugerament encaixat. Els torrents de Prubi i Cal Dori circulen lateralment sense entrar en la zona urbana, també amb un lleuger encaixament.
- El fet de que en aquesta zona conflueixi la xarxa que drena tota la conca així com els pendents suaus fa que existeixi un potencial risc d'inundabilitat per desbordament, en períodes de pluges molt intenses.

Figura 38. Fitxa d'anàlisi dels sectors PAU-1 i PAU-2 a la zona urbana de Canyelles.

ZONA URBANA: PAU1-PAU2-PAU3-PAU4-PAU8-PMU1-SUND					
DESCRIPCIÓ					
<p>S'inclouen els sectors que es troben en la zona urbana.</p> <p>Es tracta de la zona més deprimida del municipi, amb pendents suaus, on conflueixen els torrents, Cal Deus, Pla del Bosc, del Pubri i Cal Dori, abans de connectar amb la riera de Canyelles.</p> <p>En la zona trobem, majoritàriament, materials Quaternaris de les unitats QPg3, QPfv3, constituïts per graves, sorres i llims dipositats fruit d'anteriors dinàmiques fluviotorrentials.</p> <p>Aquests materials juntament amb la dinàmica superficial, conformen un relleu planer on s'encaixen els actuals cursos dels torrents.</p> <p>Els riscos identificats en aquests sectors estan associats majoritàriament a risc d'inundació per desbordament dels torrents. La major part dels sectors estan ocupats per edificacions i traçat viari.</p> <p>No s'observen fenòmens d'inestabilitat remarcables pel que fa esclavissades i o desprendiments tret d'alguns talussos generats per l'encaixament dels mateixos torrents.</p> <p>Punts representatius: LAMINA 2- Punts 15, 16, 17 i 18</p>					
PERILLOSITAT					
RISCOS IDENTIFICATS-AVALUACIÓ					
	ESLLEVISSA -DES	DESPRENI- MENTS	TORRENCIAL	INUNDACIÓ	SUBSIDÈNCIA (KARSTICS)
PMU 1	SENSE RISC	SENSE RISC	SENSE RISC	NO AVALUAT RISC POTENCIAL SENSE RISC	No detectat. Potencial baix
PAU 1	PUNTUAL BAIX	SENSE RISC	PUNTUAL BAIX	NO AVALUAT RISC POTENCIAL BAIX (CRITERIS GEOMORFOLÒGICS)	No detectat. Potencial baix
PAU 2	SENSE RISC	PUNTUAL BAIX	PUNTUAL BAIX	NO AVALUAT SENSE RISC	No detectat. Potencial baix

Font: Estudi d'identificació de riscos geològics (POUM de Canyelles), ARDA, Gestió i Estudis Ambiental, SL.

3. ESTUDI D'ALTERNATIVES I JUSTIFICACIÓ AMBIENTAL DE L'ALTERNATIVA ESCOLLIDA

3.1. Introducció

El present DAE pretén avaluar les afeccions sobre el medi que potencialment poden derivar-se de la proposta d'ordenació urbanística detallada de sòls destinats a sòl aprofitament privat industrial i d'equipaments i zones verdes que promou la MP del POUM en l'àmbit del PAU-1 Av. Vilafranca, 2 i el PAU-2 Avinguda de Vilafranca, 3, a l'accés nord-est al nucli de Canyelles. L'avaluació ambiental analitza la delimitació i la qualificació de l'àmbit i les condicions generals d'ús que preveu la proposta i s'analitza també l'adequació d'aquesta amb els objectius ambientals del planejament municipal i les directrius ambientals i de sostenibilitat fixades per la normativa sectorial.



Fotografia 30. Vista NO-SE de l'àmbit PAU-1 Av. Vilafranca 2, amb la carretera C-15z (o avinguda de Vilafranca) a primer terme, i les instal·lacions obsoletes ocupant gran part del sector.



Fotografia 31. Vista SE-NO de l'àmbit PAU-2 amb l'activitat de materials de construcció i el camí de Canyelles a primer pla, i al fons, l'avinguda de Vilafranca. Al fons, el nucli de Canyelles i el castell.

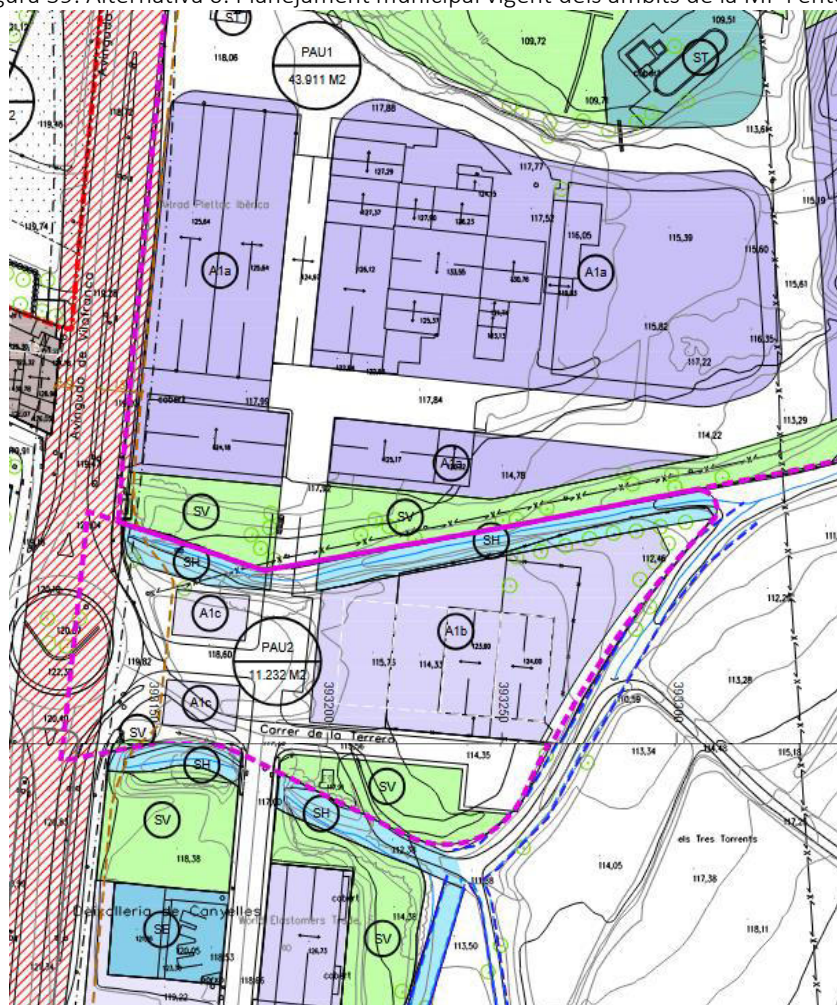
En tot cas, l'avaluació ambiental es circumscriu a l'ordenació efectuada per la MP essent la fitxa del sector PAU-1 i PAU-2 del POUM el marc de partida per a la definició de les noves determinacions urbanístiques. No endebades, el pla n'adopta la normativa relativa a regulació d'usos amb vista a la configuració d'una única parcel·la resultant de sòl de 4,24 ha i 1,12 ha, respectivament.

3.2. Descripció de les alternatives

3.2.1. Alternativa 0

L'alternativa 0 consisteix en la no realització de la modificació puntual del POUM del municipi i per tant, en l'evolució i execució del planejament d'acord al text vigent. Això suposaria renunciar a actuar en aquest àmbit del municipi fins que no es concreti el desenvolupament del sector PAU-1 que en aquests moments comprèn edificacions industrials obsoletes i abandonades o semi-abandonades i en estat de degradació i/o denudament. Al PAU-2 s'alternen activitats econòmiques, una en actiu i una en estat d'abandonament.

Figura 39. Alternativa 0. Planejament municipal vigent dels àmbits de la MP i entorn.



Font: ICGC, MUC i pròpia.

En el planejament vigent, l'àmbit PAU-1 es qualifica de zona d'indústria mitjana (A1a) i el PAU-2 de zona d'indústria petita (A1b). Així doncs, els paràmetres reguladors bàsics següents:

Taula 21. Paràmetres reguladors bàsics de les parcel·les existents.

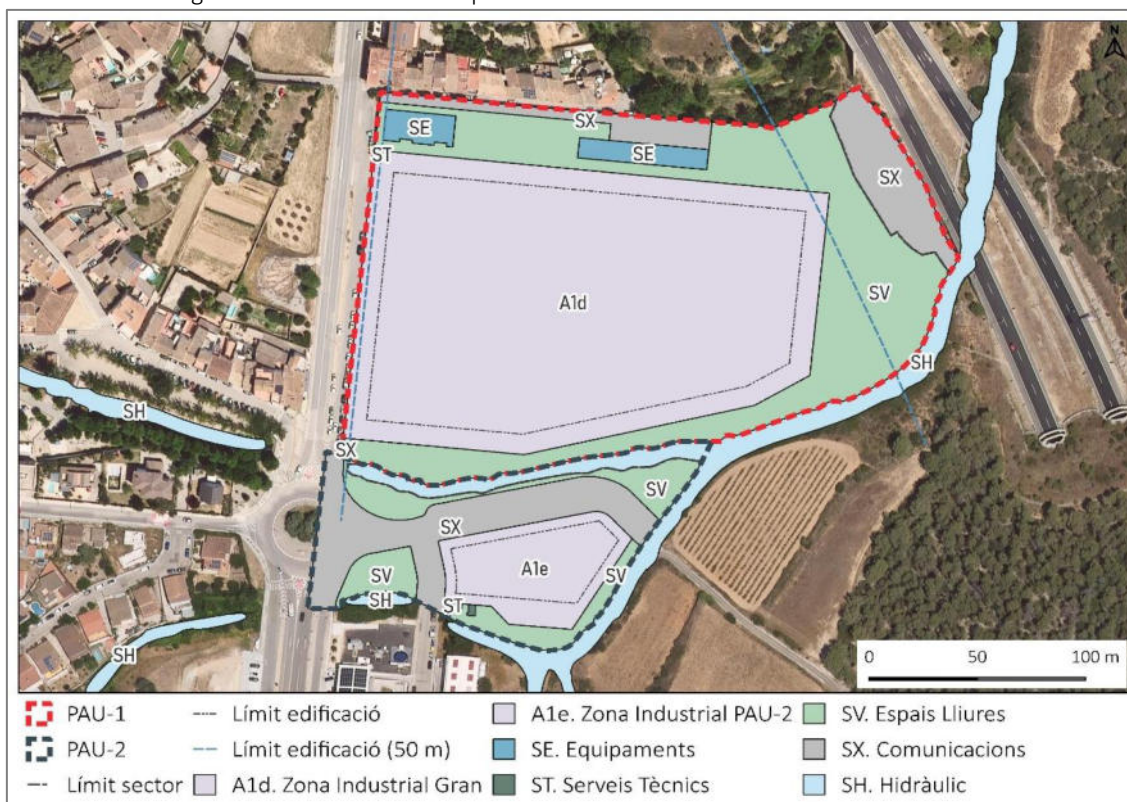
		Ocupació màxima	Coefficient d'ocupació	Sostre màxim
PAU-1	Zona d'indústria mitjana (A1a)	15.582,0 m ² s	70%	44.982,0 m ² st
PAU-2	Zona d'indústria petita (A1b)	-	-	4.753,0 m ² st

Font: Memòria de l'ordenació.

3.2.2. Alternativa 1

L'Alternativa 1 promou una intervenció adreçada a reactivar una zona productiva preexistent (PAU-1 i PAU-2) tot i partint de la demanda de sòl industrial al municipi i la necessitat de generar un espai d'equipaments per a la brigada municipal i un hotel d'entitats (PAU-1).

Figura 40. Alternativa 1. Proposta d'ordenació de la MP del PAU-1 i PAU-2.



Font: pròpia a partir de la memòria de l'ordenació.

Taula 22. Paràmetres bàsics del PAU-1 en el planejament vigent i a la proposta de MP i diferència.

	POUM Planejament vigent	MpPOUM PAU-1 Proposta modificació	Diferència
Ocupació màxima (en planta)	15.582,0 m ² s	19.112,95 m ² s	3.530,95 m ² s
Coefficient d'ocupació	70%	70%	0
Sostre màx. aprofitament privat	44.982,0 m ² st	23.702,3 m ² st	-21.279,7 m ² s

Taula 23. Paràmetres bàsics del PAU-2 segons planejament vigent i a la proposta de MP i diferència.

	POUM Planejament vigent	MpPOUM PAU-2 Proposta modificació	Diferència
Ocupació màxima (en planta)	11.232,00 m ² s	11.812,18 m ² s	580,18 m ² s
Coefficient d'ocupació	70%	70%	0
Sostre màx. aprofitament privat	4.753,00 m ² st	4.577,37 m ² st	-175,63 m ² s

Font: Memòria de l'ordenació.

Taula 24. Quadre de superfícies del PAU-1 segons planejament vigent i proposta i diferència (en m²).

		POUM		Mp POUM PAU-1		Diferència	
		Planejament vigent		Proposta modificació			
		Superfície (m ² s)	%	Superfície (m ² s)	%	Superfície (m ² s)	%
SÒL NO URBANITZABLE							
SISTEMES		-	-	2.080,32	4,74	2.080,32	4,74
Comunicacions	SX	-	-	2.080,32	4,74	2.080,32	4,74
SÒL URBÀ NO CONSOLIDAT							
Comunicacions	SX	8.914,00	20,30	1.149,39	2,67	-7.764,61	-17,63
Espais Lliures	SV	10.560,00	24,05	11.352,39	26,41	792,39	2,36
Sòls en pendent ≤ 20%		7.284,31	16,59	7.902,59	18,38	618,28	1,79
Sòls en pendent ≥ 20% (*)		3.275,69	7,46	3.449,80	8,02	174,11	0,56
Equipaments	SE	486,00	1,11	1.081,48	2,52	595,48	1,41
Serveis Tècnics	ST	1.691,00	3,85	24,8	0,06	-1.666,82	-3,75
SISTEMES		21.651,00	49,31	13.607,44	31,65	-8.043,56	-17,66
Industrial Mitjana	Aa1	22.260,00	50,69	-	-	5.044,22	12,82
Industrial Gran	A1d	-	-	27.304,22	63,51		
ZONES		22.260,00	50,69	27.304,22	63,51	5.044,22	12,82
TOTAL (m²s)		43.911,00		42.991,98		-919,02	

Font: Memòria de l'ordenació.

Taula 25. Quadre de superfícies del PAU-2 segons planejament vigent i proposta i diferència (en m²).

		POUM		Mp POUM PAU-2		Diferència	
		Planejament vigent		Proposta modificació			
		Superfície (m ² s)	%	Superfície (m ² s)	%	Superfície (m ² s)	%
SÒL NO URBANITZABLE							
SISTEMES		-	-	1.176,05	9,96	1.176,05	9,96
Hidrografia	SH	-	-	1.176,05	9,96	1.176,05	9,96
SÒL URBÀ NO CONSOLIDAT							
Comunicacions	SX	4.374,00	38,94	4.033,02	34,14	-340,98	-4,80
Espais Lliures	SV	920,00	8,19	3.042,51	25,76	2.122,51	17,57
Sòls en pendent ≤ 20%		547,39	4,87	1.857,84	15,73	1.310,45	10,85
Sòls en pendent ≥ 20% (*)		372,61	3,32	1.184,67	10,03	812,03	6,71
Equipaments	SE	-	-	-	-	-	-
Altres (Serveis tècnics i hidrografia)	ST / SH	1.324,00	11,79	39,55	0,33	-1.284,45	-11,45
SISTEMES		6.618,00	58,92	7.115,08	60,24	497,08	1,31
Industrial Mitjana	Aa1/A1b	4.614,00	41,08	3.521,05	29,81	-1.092,95	-11,27
ZONES		4.614,00	41,08	3.521,05	29,81	-1.092,95	-11,27
TOTAL (m²s)		11.232,00		11.812,18		580,18	

Font: Memòria de l'ordenació.

Taula 26. Variació de superfície d'espais lliures (en m²s) al PAU-1 segons planejament vigent i proposta MP.

	POUM-Planejament vigent	MpPOUM PAU-1 Proposta	Diferència
Sòls en pendent <20%	7.284,31	16,59	7.902,59
Sòls en pendent >20% (talussos)	3.275,69	7,46	3.449,80
TOTAL	10.560,00	24,05	11.352,39

Font: Memòria de l'ordenació.

Taula 27. Variació de superfícies d'espais lliures al PAU-2 segons planejament vigent i proposta MP (m²s).

	POUM-Planejament vigent	MpPOUM PAU-2 Proposta	Diferència
Sòls en pendent <20%	547,39	4,87	1.857,84
Sòls en pendent >20% (talussos)	372,61	3,32	1.184,67
TOTAL	920,00	8,19	3.042,51

Font: Memòria de l'ordenació.

Taula 28. Superfície de sostre de la proposta MP al PAU-1 i PAU-2 envers l'aprofitament privat i equipaments.

Zona		Superfície de sostre (m ² st)	Sostre màxim (m ² st)	Percentatge (%)	
PAU-1	Industrial	Ús industrial	22.517,2	23.702,3	95,0
		Ús oficina	1.185,1		5,0
	Equipament	Nau Brigada	518,0	1.718,0	30,0
		Hotel Entitats	1.200,0		70,0
Total PAU-1		25.420,3	25.420,3	--	
PAU-2	Industrial	Ús industrial	3.521,05	4.577,37	40,17
	Equipament	--	--	--	--
Total PAU-2		3.521,05	4.577,37	--	
TOTAL		28.941,35	29.997,67		

Font: Memòria de l'ordenació.

En el PAU-1 es conclou:

- L'ajust de límits comporta un petit decrement de 919,02 m², passant de 4,39 a 4,29 ha.
- Es bescanvia la zona "Indústria mitjana (A1a)" per la zona "Indústria gran (A1d)", la qual, a l'hora, s'incrementa en 5.044,22 m².
- Els sistemes (les cessions) experimenten moltes variacions:
 - el sistema viari (SX) es redueix dràsticament, passant de 8.914 a 1.149,39 m².
 - el sistema Espais Lliures (SV) s'incrementa en 792,39 m², passant de 10.524 a 11.352,39 m². Cal dir realment que la superfície que més creix passant de 7.284,31 a 7.902,59 m², és la part situada en talussos (<20% pendent) que no computa en termes de cessions i que en el pla vigent només s'inclouen parcialment.
 - el sistema Equipaments (SE) duplica amb escreix, passant de 486 a 1.081,48 m².
 - el sistema Serveis Tècnics (ST) esdevé residual, passant de 1.691 a 24,18 m².

En el PAU-2 es conclou:

- L'ajust de límits comporta un petit increment, passant de 1,123 Ha a 1,182 ha.
- Es manté la zona "Indústria petita (A1b)", la qual, a l'hora, es disminueix en 3.521,05 m².

- Els sistemes (les cessions) experimenten moltes variacions:
 - el sistema viari (SX) es redueix dràsticament, passant de 4.374 a 2.720,95 m².
 - el sistema Espais Lliures (SV) s'incrementa notablement en 2.122,51 m², passant de 920 a 3.042,51 m².
 - el sistema Equipaments (SE) esdevé inexistent en el PAU-2.
 - el sistema Serveis Tècnics i hidrografia (ST/SH) esdevé residual, passant de 1.324 a 39,55 m².

3.3. Anàlisi de les alternatives

3.3.1. Alternativa 0

Deixar el planejament en la situació existent i vigent actualment, tot i que ambientalment pot suposar en un primer moment una opció que generi menor afecció sobre el cicle de l'aigua, en el sentit de menors necessitats d'abastament i sanejament i menors necessitats energètiques i d'emissions, suposa perdre l'oportunitat d'un desenvolupament ordenat, econòmic i social del municipi. La tendència previsible d'aquest espai, davant de l'Alternativa 0 seria la progressió de l'abandonament i obsolescència de les naus i la continuïtat dels erms i espais denudats i de vegetació degradada del d'ambdós àmbits.

3.3.2. Alternativa 1

La promoció del sector aportarà una oferta de sòl industrial per a indústria gran que ha d'incidir positivament en l'economia local. Pel que fa a l'emplaçament, es plantegen una sèrie de condicionants a tenir en compte per a valorar la idoneïtat de l'indret:

Taula 29. Condicionants ambientals en la valoració i idoneïtat de l'emplaçament.

Vector	Condicionant	Compliment
Impactes sobre vegetació i fauna i/o patrimoni	La destrucció de l'hàbitat pot tenir un signe més o menys greu en funció del substrat, que en uns casos pot tenir un cert valor i en d'altres, presentar ja signes de deteriorament o degradació	Els àmbits no afecten espais de Xarxa Natura 2000 ni espècies o tàxons protegits, rars o d'un especial valor naturalístic. Tampoc afecta terrenys amb HIC. Es tracta de sòls parcialment alterats i pràcticament desproveïts de vegetació natural per l'acció antròpica atesa la presència de construccions. No s'hi identifiquen elements patrimonials rellevants. Cal això sí, tenir especial cura en l'afectació de la riera de Canyelles, confrontant al N del PAU-1 on fa uns anys es va detectar la presència de tortuga mediterrània (<i>Testudo hermanni</i>).
Fragmentació ecològica	Cal minimitzar l'efecte d'increment d'ocupació i fragmentació territorial	La localització resulta adequada atès que limita a oest, sud-oest i nord amb sòls urbans i urbanitzats i indústria preexistent la qual cosa minimitza l'efecte d'increment d'ocupació. A la façana sud-est del PAU-1 i est del PAU-2 limita amb sòls de protecció preventiva del PTMB i una petita llenca de sòl de protecció especial als vèrtexs sud-est i nord-est. No obstant, aquests espais queden fora dels àmbits, comprnent el curs i la llera dels dos torrents que el delimiten.

Vector	Condicionant	Compliment
Afecció visual	Cal integrar les noves edificacions en l'entorn i minimitzar l'impacte paisatgístic tenint en compte la fragilitat de l'àmbit i la importància d'aquest vector sobre el benestar i la salut mental de les persones	A nivell visual o paisatgístic, els àmbits no constitueixen un fons escènic i la visibilitat de l'indret de la MP des de l'entorn és mitjana tal com mostra el plànol 11 per bé que cal minimitzar l'afectació sobre el castell de Canyelles situat a 125 metres a l'oest del PAU-1.
Accessibilitat	L'àrea ha de tenir resolts satisfactòriament els accessos i evitar, en la mesura del possible, l'obertura de nous	L'accessibilitat i connectivitat és òptima en ambdós sectors atesa la contigüitat de la carretera C-15z i la proximitat de la sortida de la carretera C-15, a només 500 metres al nord del PAU-1, principal via de comunicació de la zona.
Mobilitat obligada	Cal considerar la mobilitat obligada que generarà la nova implantació però també aquella que eliminarà.	La posició contigua dels àmbits respecte el nucli urbà fa que la mobilitat generada pels sectors no incrementin el trànsit rodat al nucli atès que l'accés lògic tindrà lloc a partir de la carretera C-15z i des de la sortida de la carretera C-15, ubicada a només 500 m al nord del PAU-1. Alhora, la proximitat al nucli fa viable els desplaçaments en mitjans no motoritzats (a peu i en bicicleta).
Prevenició dels riscos	Risc geomorfològic, d'avingudes i inundabilitat, d'esllavissades, d'incendi, són aspectes clau que cal considerar abans de preveure una implantació	Els terrenys del PAU-1 i PAU-2, tret dels talussos que l'emmarquen, confrontant amb els dos torrents, presenta una morfologia bàsicament planera i no s'hi detecten riscos naturals, d'inundabilitat, geològics, d'incendis o altre tipus que impliquin la necessitat de desplaçar-lo o haver d'adoptar mesures correctores. Altrament, la posició respecte el nucli urbà, atenent al règim de vents dominant a la zona (vent de component S i N) no implica, en condicions de normalitat, la possibilitat de transport de fums, sorolls o olors al nucli de Canyelles, essent la urbanització de Califòrnia a més de 750 m al sud. En tot cas, la normativa del pla haurà de fer les oportunes consideracions en aquest sentit.
Economia i facilitat de connexió a xarxes bàsiques	Cal prioritzar les implantacions en zones on la connexió a les xarxes bàsiques (abastament, sanejament, electricitat, gas, telèfon..) sigui senzilla i no comporti noves ocupacions i esteses, optimitzant els cablejats i canonades existents	L'emplaçament ja constitueix un sòl urbà industrial i disposa de connexió directa a totes les xarxes (xarxa elèctrica i telecomunicacions, abastament, sanejament, ...) minimitzant així el potencial impacte de construcció de noves canonades i cablejats.

D'altra banda, la proposta de MP-POUM de Canyelles, incorpora com a equipaments al PAU-1 un espai per a nau-magatzem de la brigada municipal i un hotel d'entitats per donar cabuda a les necessitats de les associacions del municipi.

3.4. Justificació ambiental de l'alternativa escollida

Es descarta l'Alternativa 0, consistent en la no realització de la modificació puntual del POUM de Canyelles atès que equivaldria a renunciar a actuar en aquests àmbits i perdre l'oportunitat d'un desenvolupament ordenat, econòmic i social del municipi. Tot plegat, tenint en compte la tendència previsible d'aquesta zona, que duria a la progressió de l'abandonament i obsolescència de les naus i la continuïtat dels erms i espais denudats i de vegetació degradada d'ambdós àmbits (PAU-1 i PAU-2). Des del punt de vista urbanístic i ambiental és preferible un creixement ordenat i que les activitats productives s'ubiquin en sòl urbanitzable o urbà industrial. Això evita la pressió urbanística sobre terrenys rústics de naturalesa periurbana situats en llocs accessibles. En resum, l'Alternativa 0 no es considera beneficiosa des de la perspectiva social i ambiental.

Quant a l'Alternativa 1, consistent en la proposta de MP del POUM de Canyelles, és coherent amb el model d'ordenació establert pel POUM i no entra en contradicció amb els principis de desenvolupament urbanístic sostenible, atès que la proposta planteja la concreció-ordenació de sòls destinats a zones industrials i sistemes generals, previstos en el pla vigent. I en tot cas, és adequada tenint en compte que assoleix els objectius ambientals establerts pel que fa a la sostenibilitat del model d'ordenació i minimització d'ocupació del territori, garantir l'accessibilitat i la mobilitat sostenible, preservar els valors naturals, culturals i paisatgístics i millorar l'eficiència dels fluxos ambientals i energètics.

El subministrament de serveis, tant d'abastament, sanejament i energia es compleix per tractar-se d'una ubicació lliurant a xarxes existents. El potencial impacte es podria derivar de donar-se una insuficient capacitat de subministrament o connexió.

D'altra banda, l'Alternativa 1 consistent en la proposta de MP-POUM conté altres derivades per al municipi:

- a) L'impacte socioeconòmic és positiu ja que el desenvolupament de l'àmbit del PAU-1 permetrà dotar al municipi d'un nou equipament cultural anomenat hotel d'entitats, que pot suposar una dinamització del teixit associatiu i cultural local, així com una nau-magatzem per a ús de la brigada municipal. Respecte al PAU-2, només es planteja l'aprofitament per ús industrial.
- b) El desenvolupament de l'àmbit permetrà una millora de les possibilitats econòmiques del municipi amb el benentès que disposaran d'un espai per a l'atracció de noves empreses o ampliació de les existents que puguin crear i oferir nous llocs de treball.

* * * *

A continuació, s'avaluen les alternatives en funció de com s'ajusten als objectius ambientals específics considerats al present DAE. En base a aquesta avaluació, es resol que l'Alternativa 1 és la més favorable ambientalment per bé que caldrà atendre les mesures que s'estableixin des de l'òrgan ambiental i demès amb la incorporació dels requeriments prescrits. En aquest sentit, la proposta de l'Alternativa 1, haurà de vetllar per l'aplicació de sistemes d'estalvi i eficiència en el consum d'aigua i energia, aplicar mesures d'integració paisatgística i fomentar el reciclatge i la reutilització dels residus.

Taula 30. Anàlisi i justificació de l'ordenació respecte els objectius ambientals.

Àmbit i objectiu ambiental general	Objectiu ambiental específic	Criteris d'ordenació de la MP	Grau de compliment de l'objectiu (Si/No/parcial)	El DAE proposa mesures (Si/No)
SOSTENIBILITAT GLOBAL DEL MODEL D'ORDENACIÓ <i>Racionalitzar el model d'ocupació del sòl</i>	1a) Preveure els creixements urbans en continuïtat als ja existents i evitar l'aparició de nous nuclis aïllats.	Ubicació en contigüitat al nucli urbà i en una zona urbana semiconsolidada	Si	No
	1b): Planificar creixements compactes, minimitzant el consum de sòl.	Àmbits amb una accessibilitat existent	Si	No
	1c): Preservar del procés urbanitzador els espais ecològicament més fràgils i les zones afectades per riscos naturals o antròpics.	Facilitar els itineraris amb mitjans no motoritzats (carrils-bici, previsió d'aparcaments de bicicletes...)	Si	Si
	1d): Contribuir a la mobilitat sostenible			
CICLE DE L'AIGUA <i>Millorar l'eficiència dels fluxos ambientals</i>	2a): Garantir el subministrament al nou sector.	Dimensionament suficient de la xarxa d'abastament i connexió a xarxa existent	Si	No
	2b): Depuració del 100% de les aigües residuals i establiment de xarxa separativa	Dimensionament suficient de la xarxa de sanejament i connexió a la xarxa existent	Si	No
	2c): Prevenir els riscos hidrològics que poden provocar períodes d'avingudes, i evitar l'afectació a béns i persones.	No ocupació de zones sotmeses a risc d'inundació o geomorfològic segons l'estudi d'inundabilitat	Si	No
	2d): Minimitzar l'augment de l'escorrentia provocat per la urbanització	Facilitar la infiltració i la retenció de l'aigua de pluja	Si	Si
	2e): Minimitzar el consum	Adopció de mesures d'estalvi, ús eficient i reaprofitament de l'aigua	Parcial	Si
MEDI ATMOSFÈRIC (I) <i>Millorar l'eficiència dels fluxos ambientals</i>	3a): Evitar l'exposició de població a límits de contaminació acústica superiors als permesos	Exigència d'enllumenat públic de baix consum i tractament diferenciat de les façanes que confronten amb SNU, Zona E2 (àmbits territorials que admeten brillantor reduïda).	No	Si
	3b): Preveure la contaminació lumínica i implantar mesures per a la seva minimització.			

Àmbit i objectiu ambiental general	Objectiu ambiental específic	Criteris d'ordenació de la MP	Grau de compliment de l'objectiu (Si/No/parcial)	El DAE proposa mesures (Si/No)
MEDI ATMOSFÈRIC (I)/ CANVI CLIMÀTIC <i>Millorar l'eficiència dels fluxos energètics</i>	4a): Optimitzar l'eficiència energètica i promoure l'ús sostenible de l'energia: minimitzar la demanda i l'ús de les energies fòssils i fomentar l'ús d'energies renovables.	Preveure la instal·lació d'aparells de generació d'energia renovable a tots els processos i sistemes	Parcial	Si
	4b): Afavorir la reducció de les emissions de contaminants i gasos amb efecte hivernacle.	Facilitar la mobilitat no motoritzada mitjançant l'habilitació d'aparcaments tancats de bicicletes.	Si	Si
GESTIÓ DE MATERIALS I RESIDUS <i>Millorar l'eficiència dels fluxos ambientals</i>	5a): Promoure la gestió i minimització de residus a l'hora de planificar els creixements.	Contemplar una reserva d'espai per a les àrees d'aportació necessàries per a la recollida selectiva.	No	Si
BIODIVERSITAT I PERMEABILITAT ECOLÒGICA <i>Preservar els valors naturals i culturals, la biodiversitat i permeabilitat ecològica</i>	6a): Minimitzar la fragmentació ecològica de les noves infraestructures i zones urbanes.	Es preveu renaturalitzar la zona verda i els talussos que confronten amb els torrents i rieres, amb especial cura sobre la riera de Canyelles, confrontant al N del PAU-1 on fa 14 anys es va detectar la presència de tortuga mediterrània (<i>Testudo hermanni</i>).	Si	Si
	6b): Garantir un tractament ambientalment correcte de la matriu territorial.	No es preveuen moviments de terres importants	Si	Si
PAISATGE <i>Preservar els valors paisatgístics</i>	7a): Manteniment i millora de la qualitat del paisatge	Considerar i incorporar al projecte constructiu la presència d'elements paisatgístics valuosos pròxims (Castell de Canyelles) i considerar la tipologia de tonalitats i coloracions pròpies de l'entorn. Veure Estudi d'impacte i integració paisatgística (EIIP)	Si	Si

(*) Molt alta / Alta / Moderada / Baixa. El grau d'adequació baix no suposa incompliment de normativa urbanística o ambiental.

3.5. Factors infraestructurals limitants del creixement

Aquest apartat es planteja en base a la necessitat de fer previsions en relació a elements de les xarxes bàsiques que l'àmbit ha de poder afrontar i resoldre adequadament. Es contemplen els següents aspectes:

a) Abastament

Les previsions de consum d'aigua per a la proposta de la MP es calculen a raó de 0,3 l/s·ha per sòl industrial i d'equipaments i 0,1 l/s·ha per espais lliures³, essent el consum previst el següent:

Taula 31. Estimació de consums d'aigua.

		Sostre (*)/ superfície (**) (m ²)	Dotació (l/s/ha)	Consum (m ³ /dia)	Consum (m ³ /any)
PAU-1	Aprofitament industrial (*)	27.304,22	0,3	70,8	25.831,98
	Equipaments (*)	1.081	0,3	2,8	1.022,71
	Reg zona verda (**)	11.352,39	0,1	9,8	3.580,09
Total PAU-1		39.737,61	0,7	83,4	30.434,8
PAU-2	Aprofitament industrial (*)	3.521,05	0,3	9,1	3.331,2
	Reg zona verda (**)	3.042,51	0,1	2,6	959,5
Total PAU-2		6.563,56	0,4	11,8	4.290,7
Total				95,1	34.725,46

Font: pròpia.

Es preveu l'abastament d'aigua a la parcel·la industrial, la d'equipaments i a la de zona verda, tot aprofitant la xarxa d'aigua en funcionament al propi àmbit. Tanmateix, el projecte d'urbanització, amb caràcter previ, haurà de certificar la suficiència de recurs. L'aproximació del volum previst situa la demanda en 34.725,46 m³/any. Aquestes necessitats es poden reduir si s'incorporen sistemes de minimització i reducció del consum.

b) Sanejament

Les previsions de sanejament per a la proposta d'aprovació inicial de la MP són les següents, a raó de considerar un 90% del consum d'abastament.

Taula 32. Consums de sanejament estimats.

		Consum (m ³ /dia)	Consum (m ³ /any)	Pèrdues sanejament	Volum (m ³ /dia)	Volum (m ³ /any)
PAU-1	Aprofitament industrial	70,8	25.831,98	0,9	63,70	23.248,78
	Equipaments	2,8	1.022,71	0,9	2,52	920,44
Total PAU-1		73,6	26.854,7		66,2	24.169,2
PAU-2	Aprofitament industrial	9,1	3.331,19	0,9	8,21	2.998,08
	Total PAU-2	9,1	3.331,2		8,2	2.998,1
Total		82,7	30.185,9		74,4	27.167,3

Font: pròpia.

³ Plec de Prescripcions Tècniques de l'Incasòl per a la redacció de documents ambientals per a planejament urbanístic.

Com que es tracta d'un sector industrial, *a priori* les aigües residuals haurien de disposar amb la previsió d'una depuració pròpia i independent de les domèstiques. En aquest sentit, cal remarcar que, tal com estipula la legislació vigent, qualsevol creixement urbanístic ha d'internalitzar el cost global de la depuració de les aigües residuals derivades del seu desenvolupament. Tot i així, el sanejament de les aigües de component industrial sanitàries poden ser assumides per l'actual sistema de depuració biològica en funcionament al municipi (gairebé a tocar dels àmbits) ja que es preveu que efectivament, les aigües residuals industrials seran de caràcter sanitari i no de procés. Un cop depurades les aigües són abocades a la riera de Canyelles. Es preveu recollida separativa de les aigües residuals i pluvials. Les aigües residuals de la parcel·la industrial es conduiran a través de canonada. En el cas de les aigües pluvials es recolliran mitjançant embornals.

En resum, la xarxa de sanejament dels sectors serà de caràcter separatiu amb circulació per gravetat. Això implica una menor despesa de neteja donat que s'evita la sedimentació -en no haver grans variacions de cabal-, i en cas d'episodis forts de precipitació, les hipotètiques inundacions per excés de cabal no seran contaminants.

c) Potència elèctrica

La potència elèctrica que es demandarà degut al futur àmbit s'estima en la següent taula:

Taula 33. Potència elèctrica necessària prevista al sector.

		Sostre (*)/ superfície (**) (m ²)	Potència mitja estimada (KW/m ²)	Necessitats potència (KW)
PAU-1	Aprofitament industrial (*)	27.304,22	0,05	1365,21
	Equipaments (*)	1.081	0,1	108,10
	Espais lliures (**). Sense talussos	11.352,39	0,002	22,70
	Vialitat (**)	202,79	0,002	0,41
Total PAU-1		39.940,40		1.496,42
PAU-2	Aprofitament industrial (*)	3.521,05	0,05	176,05
	Espais lliures (**).	3.042,51	0,002	6,09
	Vialitat (**)	2.720,95	0,002	5,44
Total PAU-2		9.284,51	0,7	187,58
Total		49.224,91		1.684,00

Font: pròpia, a partir dels paràmetres per al càlcul de la potència elèctrica necessària d'un sector industrial segons plec de condicions de l'Incasòl.

d) Sòl agrícola

No es preveu transformar sòl no urbanitzable d'ús agrícola a sòl d'ús industrial atès que el sector ja es classifica com a sòl urbà al planejament vigent.

3.6. Incidència de la MP en les emissions de gasos GEH

Amb l'entrada en vigor de la Llei 21/2013, de 9 de desembre, d'avaluació ambiental, i la Llei 16/2017, d'1 d'agost, de canvi climàtic aprovada pel Parlament de Catalunya, la consideració de la mitigació i l'adaptació al canvi climàtic en l'avaluació ambiental estratègica de plans i programes és un mandat legal. En el cas dels plans urbanístics, les emissions de gasos d'efecte hivernacle (GEH) generades pels consums energètics, la mobilitat o la gestió de recursos són un factor ambiental d'especial rellevància que convé avaluar per a poder plantejar mesures de mitigació i d'adaptació.

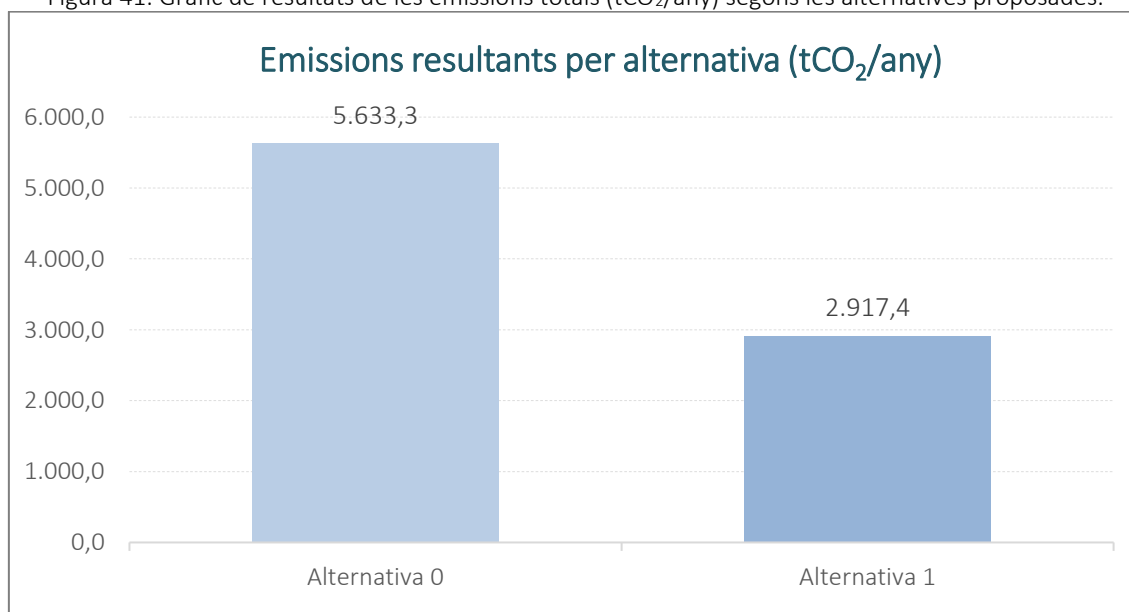
Per això, mitjançant l'eina de càlcul de planejament derivat actualitzada a data de 2021, es realitza l'anàlisi quantitativa que permet estimar les emissions de CO₂ derivades dels usos previstos (industrial, equipaments i espais lliures). Els resultats indiquen els següents paràmetres:

Taula 34. Resultats d'emissions segons alternatives. Emissions totals.

	Alternativa 0 (situació actual)		Alternativa 1 (Proposta Modificació)	
	T CO ₂ /any	% emissions	T CO ₂ /any	% emissions
Consums energètics	1.858,61	33	251,84	8,6
Mobilitat generada	3.336,47	59,2	2.166,68	74,3
Cicle de l'aigua	6,39	0,1	5,77	0,2
Residus	431,79	7,7	493,09	16,9
TOTAL (t CO₂/any)	5.633,25	100	2.917,38	100
TOTAL per càpita (t CO₂/any)	1,08		0,56	

Font: Eina per al càlcul de les emissions de CO₂ associades al planejament urbanístic. Oficina Catalana del Canvi Climàtic.

Figura 41. Gràfic de resultats de les emissions totals (tCO₂/any) segons les alternatives proposades.



Font: Eina per al càlcul de les emissions de CO₂ associades al planejament urbanístic. Oficina Catalana del Canvi Climàtic.

Per altra banda, pel que fa a les emissions provinents de l'afectació a boscos i conreus en base a les alternatives proposades, els càlculs indiquen el següent:

Taula 35. Emissions provinents de l'afectació a boscos i conreus.

		Total (T CO ₂) Alternativa 0	Total (T CO ₂) Alternativa 1
Emissions provinents de l'afectació a boscos i conreus	Pèrdua de l'estoc de carboni	117,95	104,29

Font: Eina per al càlcul de les emissions de CO₂ associades al planejament urbanístic. Oficina Catalana del Canvi Climàtic.

Així doncs, les dades de l'estimació mostren un volum d'emissions major per l'Alternativa 0 donat que l'Alternativa 1 augmenta els àmbits PAU-1 i PAU-2 en 3.530,95 m² i 580,18 m² de superfície respectivament, redueix en quasi un 17,63% i 4,8% el sistema de comunicacions (SX), augmenta, aproximadament, un 2,36% i 17,57% els espais lliures (SV), redueix un 1,41% els sistemes d'equipaments (SE) en el PAU-1 i un 11,45% els serveis tècnics (ST) en el PAU-2.

Així, tot i que la superfície industrial (Aa1 i A1d) del PAU-1 augmenta un 12,82%, es redueix el sostre màxim, passant de 44.982,00 m²s a 27.304,22 m²s. Respecte el PAU-2, la superfície industrial (A1b) es redueix en un 11,27%, passant de 4.614 m²s a 3.521,05 m²s.

És per aquest motiu que l'Alternativa 0 emetria 5.633,3 tCO₂/any, mentre que l'Alternativa 1 quasi es redueix a la meitat, amb una previsió d'emissions de 2.917,4 tCO₂/any.

Finalment, si observem les emissions previstes provinents de l'afectació a boscos i conreus, aquestes indiquen una petita diferència entre l'Alternativa 0 i l'Alternativa 1, essent l'Alternativa 1 la que causa menys afectació al medi.

4. IDENTIFICACIÓ, CARACTERITZACIÓ I AVALUACIÓ D'IMPACTES

4.1. Identificació d'aspectes susceptibles de produir impactes

Per a la correcta identificació de les accions potencialment impactants causades pel desenvolupament del sector, s'ha procedit a reconèixer de forma sistemàtica els *aspectes ambientals*, és a dir, aquelles operacions o elements d'una acció o activitat relacionades amb el medi ambient o que pot interactuar amb aquest. Aquesta mecànica s'ha realitzat per a cadascuna de les fases en què es pot descompondre la vida del projecte. Al final del procés, s'aconsegueix llistar ordenadament les accions i elements que resulten rellevants ambientalment, és a dir, que *a priori* són capaces de desencadenar efectes notables.

1. Fase d'estudis previs
2. Fase d'execució
3. Fase de funcionament

4.2. Identificació d'impactes ambientals derivats dels aspectes

Una vegada hem localitzat les accions, activitats i operacions que poden afectar l'*entorn* que es pretén preservar, anem a identificar els *impactes ambientals*, és a dir, les conseqüències de diferent signe que comportarà en llurs diferents fases l'exercici de l'activitat o obra sobre els quatre medis que el formen (físic, biòtic, perceptual i socioeconòmic) i que potencialment poden suposar una alteració de llurs característiques i/o qualitats de partida. A la vegada cada medi està constituït per varis vectors.

En el nostre cas, el medi físic presenta quatre vectors: soroll, aire, aigua i sòls; el medi biòtic és constituït per vegetació i fauna; el medi perceptual per la intervisibilitat i la percepció; i el medi socioeconòmic ve caracteritzat per la sostenibilitat en termes de residus, i la dinàmica de les relacions econòmiques induïdes, és a dir, ocupació i rendes.

1. Fase d'estudis previs

En tractar-se d'una activitat ja existent que ocupa pràcticament tot l'àmbit del pla no es preveuen efectes ni impactes d'estudis i treballs previs.

2. Fase d'execució

Medi Físic

- Sorolls i vibracions derivades de la maquinària i els equips d'energia.
- Sorolls derivats dels vehicles dels operaris.
- Emissions atmosfèriques derivades dels vehicles dels operaris.
- Emissions atmosfèriques derivades de la maquinària i els equips d'energia.
- Consum d'aigua en l'execució de l'obra civil.
- Alteració geomorfològica del terreny.

- Canvis en l'ús del sòl
- Compactació de sòls per part de maquinària pesant, vehicles i persones.
- Vessaments de líquids, olis, combustibles, etc. per part de la maquinària i vehicles.
- Generació de pols.
- Reducció de la infiltració d'aigua al subsòl i recàrrega als aquífers.

Medi Biòtic

- Afectacions sobre la vegetació de la zona no construïda.
- Molèsties sobre la fauna per la presència de veus i sorolls.
- Atropellaments de fauna (invertebrats, amfibis, rèptils i mamífers).

Medi Perceptual

- Afecció visual en el paisatge.
- Proliferació d'impropis i deixalles.

Medi Socioeconòmic

- Generació de residus d'obra (inerts).
- Generació d'altres residus especials (llaunes buides de productes, ...) i no especials (plàstics, cartrons, ...).
- Oportunitats per a les empreses subministradores i de serveis de la zona.
- Generació d'ocupació laboral.

3. Fase de funcionament

Medi Físic

- Sorolls derivats de la mobilitat habitual de vehicles.
- Contaminació lumínica derivada de la il·luminació dels vials i l'equipament.
- Emissions atmosfèriques (NOx, CO, CO₂, ...) i contaminació lumínica derivades de la mobilitat de vehicles.
- Consum d'aigua per a usos sanitaris, enjardinament, etc.
- Generació d'aigües brutes.
- Generació d'aigües d'escorrentia per la impermeabilització del sòl.
- Abocaments o vessaments d'aigües a la llera sense depurar.

Medi Biòtic

- Molèsties sobre la fauna per la presència de veus i sorolls.

Medi Perceptual

- Afecció sobre el paisatge per la presència d'elements nous i aliens.

- Proliferació d'impropis i deixalles al sector i en camps veïns.

Medi Socioeconòmic

- Generació de residus municipals ordinaris (fracció de rebuig i fraccions reciclables) i altres (a determinar segons la naturalesa de la indústria a instal·lar).
- Oportunitats per a les empreses subministradores i de serveis de la zona.
- Oferta de nous llocs de treball.

4.3. Identificació d'impactes significatius

Tot seguit es presenta el resultat d'un procés sistemàtic realitzat per identificar els possibles impactes a partir del creuament entre les operacions i elements potencialment impactants que s'han aïllat i les diferents components o vectors en què s'han dividit els medis potencialment afectables. En la taula posterior es pot veure la matriu d'impactes obtinguda dels quals es remarquen en color aquells que, des del punt de vista qualitatiu, es consideren significatius.

Cal dir que, aquesta etapa serveix només per identificar el màxim nombre d'impactes *a priori*. Per això, en alguns casos són impactes molt menors o irrelevants que cal que siguin cribats en una etapa posterior. L'objecte del creuament no és altre que discernir entre impactes menors o poc significatius i els impactes significatius que més endavant es qualificaran i seran avaluats.

Taula 36. Matriu d'identificació d'impactes.

			Prèvia		Execució o construcció							Funcionament						
			A. Treballs geotècnics i retirada mostres	B. Abandonament d' explotacions	C. Trasllat rodat continuat de maquinària pes	D. Retirada de materials i desbrossada	E. Replanteig dels terrenys i moviment terres	F. Aparcament de maquinària i d' estris	G. Utilització d' equips energètics autònoms	H. Abassegament de materials d' obra, etc.	I. Urbanització (vials, xarxes,..) i edificacions	J. Presència i activitat d' operaris, tècnics,.	K. Presència d' edificis	L. Freqüentació de persones i usuaris	N. Mobilitat de persones	O. Manteniment sistemes (verd, vials)	P. Subministrament energètic	Q. Abandonament de finques pròximes
Físic	Aire	1. Sorolls			1	1	1		1		1	1		1				
		2. Emissions de llum			2			2				1		2				
		3. Emissions atmosfèriques			1	1	1		1					2		1		
		4. Generació de pols			1	1	1											
	Aigua	5. Consum d'aigua								1	1		1		1			
		6. Generació d'aigües brutes									1		1					
		7. Reducció recàrrega aqüífer																
		8. Generació d'aigües d'escorrentia																
	Sòls	9. Alteracions geomorfològiques					1											
		10. Canvis en l'ús del sòl																
		11. Intercepció de camins				1	1			1								
		12. Vessaments de líquids, greixos, olis,			1			1	2				2	2	2			
Biòtic	Vegetació	13. Eliminació de la coberta			1	1	1											
	Fauna	14. Molèsties i/o atropellaments			1	1	1		1		2	1	1	1				
Perceptual	Visual	15. Afecció sobre el paisatge				1	1			1		1				2		
	Perceptiva	16. Proliferació d'impropis i deixalles						2	1	2	1		2		2			
Socio-econòmic	Sostenibilitat	17. Generació de residus				1	2		1	2	1	2	1	2	1			
	Ocupació i rendes	18. Oportunitats per a empreses				1	1		2	1	1		1	1	1	1		
		19. Generació de llocs de treball									1		1	2				

(*) Assignem 1, als impactes de 1^{er} ordre (materialització immediata o segura), i 2, als impactes de 2ⁿ ordre (impacte potencial, no immediat o automàtic). En color, els impactes significatius.

4.4. Caracterització dels impactes significatius

Una vegada identificats els impactes ambientals significatius que pot generar el desenvolupament de la MP, tan positius com negatius, cal realitzar un procés d'anàlisi per cadascun en funció de la forma com es presenta, la intensitat i el medi on es projecta. A partir d'aquí es podrà ja avaluar el seu grau de compatibilitat així com la necessitat d'establir mesures preventives, correctores i compensatòries i quan l'impacte sigui irreversible o irrecuperable, altres mesures de caràcter compensatori.

Per a la caracterització prèvia a l'avaluació dels impactes que es consideren significatius es prenen els criteris i paràmetres de l'Annex VI de la Llei 21/2013 i una de les guies editades per la UE⁴ sobre aquesta temàtica tal i com s'indica a continuació⁵:

- *Efecte significatiu (A)*. Aquell que es manifesta com una modificació del medi ambient, dels recursos naturals, o dels seus processos fonamentals de funcionament, que produeixi o pugui produir en el futur repercussions apreciables en aquests.

Tipus d'efecte

Beneficis (B)

Perjudicial (B1)

Immediatesa

Directe (C)

Indirecte (C1)

Acumulació

Simple (D)

Acumulatiu (D1)

Sinèrgic (D2)

Moment

A curt termini (E)

A mig termini (E1)

A llarg termini (E2)

Persistència

Permanent (F)

Temporal (F1)

Reversibilitat

⁴ *Environmental Impact Assessment of Projects. Guidance on Scoping. UE, 2017.*

⁵ Els conceptes exposats són excloents dintre d'un mateix grup però no entre grups diferents.

Reversible (G)

Irreversible (G1)

Possibilitat de correcció

Recuperable (H)

Irrecuperable (H1)

Freqüència de generació

Periòdic (I)

D'aparició irregular (I1)

Continu (J)

Discontinu (J1)

Distribució

Localitzat (K)

Dispers (K1)

4.5. Descripció dels impactes significatius

4.5.1. Atmosfera

Les emissions atmosfèriques una vegada desenvolupat dels àmbits principalment seran de tipus difús. Dependran del parc mòbil de vehicles (mobilitat de vehicles entrants i sortints, etc.), en tot cas, a nivell global cal tenir en compte l'efecte compensatori que pot suposar la promoció de mitjans de mobilitat sostenibles.

El desenvolupament de la indústria pot tenir com a efecte un augment de soroll de la zona tant en fase d'execució pel treball de la maquinària i la presència d'operaris com en fase d'explotació, pel treball de les màquines, la mobilitat de vehicles i la freqüentació de persones vinculades a les instal·lacions. Aquestes fonts de soroll són alienes a l'àrea i comporten molèsties sobre la fauna pròxima i potencialment sobre la població resident. Tanmateix, pel que fa a la població el seu efecte més important pot ser el que derivi de l'àmbit del PAU-1 sobre els habitatges del carrer del Pou i els habitatges situats a costat oest de la carretera C-15z pròxims ambdós sectors. El soroll serà probablement un dels potencials impactes a intentar minimitzar al llarg de la vida útil o fase d'explotació dels sectors.

Cal destacar la contigüitat de la carretera C-15z al costat oest i de la carretera C-15 al costat est, amb cert trànsit de vehicles i camions, essent responsable de la producció de soroll en aquesta zona, ben segur molt per damunt del que pugui derivar-se dels propis sectors.

Un altre impacte significatiu és la contaminació lumínica que afecta temporalment a determinada fauna lligada al ritme natural diürn- nocturn (eriçons, rèptils, insectes, ratpenats, ...). En aquest cas, els àmbits contribueixen a l'augment general de punts il·luminats en el territori, dificultant la visió del cel i les condicions naturals de foscor i pot representar un malbaratament d'energia. Aquesta

contaminació es deriva fonamentalment dels focus exteriors i rètols de les naus i pot afectar especialment a les zones fosques E2 immediates a l'àmbit (cara E, N i S).

Les emissions de fums i altres partícules poden ser significatives en fase d'explotació. Tanmateix, pel tipus d'activitat existent a la futura indústria, cal no preveure emissions significatives, molèsties per olors o fums sobre la població considerant que haurà de disposar de la llicència d'activitat. D'altra banda, també es poden generar emissions difuses per la mobilitat interna de vehicles i carretilles, elevadors, etc. dins els magatzems. Durant la fase d'execució poden generar-se gasos en el treball de la maquinària pesant i els equips de generació autònoma que requereixen determinades tasques. Un tipus de contaminació difusa és el provocat per la mobilitat de mercaderies i treballadors, que contribuirà a l'emissió d'altres contaminants a l'atmosfera.

La *generació de pols* es pot produir en un grau relativament rellevant en la fase d'execució de replanteig dels terrenys i moviments de terres en general per part de la maquinària pesada especialitzada i perjudicar el metabolisme dels conreus adjacents.

4.5.2. Aigües

L'impacte més significatiu per a les aigües ve donat indubtablement pel consum d'aigua i l'evacuació d'aigües residuals que tindrà lloc en la fase d'explotació, per la pròpia presència del personal a la zona industrial i en especial si són activitats productives que requereixin aigua de procés. Els consums en la indústria poden variar en funció del tipus d'activitat, el sistema d'enjardinament, la neteja de vials interiors i el sanejament. Alhora, en funció del risc d'incendis de cada indústria caldrà preveure l'emmagatzematge d'aigua contra incendis.

Les activitats industrials s'abastiran de la xarxa municipal i comportarà un augment de les necessitats sempre en funció del tipus de producte fabricat, els sistemes d'eficiència en el consum (recirculació, minimització, etc.). S'han estimat unes necessitats futures de 34.725,46 m³/any que es preveu que podran ser assumides a partir de l'abastament municipal.

La generació d'aigües residuals és també un dels efectes significatius de les activitats industrials que es desenvoluparan. En aquest sentit, els àmbits (PAU-1 i PAU-2) disposen de connexió al sistema general. S'han estimat una generació futura de 27.167,3 m³/any d'aigües residuals que es preveu que podran ser assumides a partir del sistema de sanejament existent.

Cal no menystenir el possible augment d'aigües d'escorrentia per una major impermeabilització del terreny. L'evacuació d'aquest increment d'aigües caldrà que prevegi els possibles efectes sobre l'entorn i el retorn al terreny o a llera. D'altra banda, aquesta impermeabilització del terreny també té un efecte col·lateral consistent en la reducció d'aigua infiltrada al sòl, cosa que repercuteix negativament en la recàrrega de l'aquífer.

4.5.3. Sòls i usos

L'alteració de la geomorfologia i el canvi d'usos sobre l'espai ocupat i afectat pel desenvolupament del sector es pot considerar l'impacte més rellevant del projecte per la seva irreversibilitat. A la reducció del sòl agrícola disponible, encara que en aquest cas es tracta de terrenys denudats o erms, s'hi cal afegir un impacte lateral que pot ser rellevant si no s'implanten mesures, com la degradació (abocaments incontrolats, freqüentació, molèsties,...) sobre parcel·les agrícoles pròximes.

En qualsevol operació de replanteig, desbrossada i construcció, una de les conseqüències ve donada per la compactació del sòl que hi provoca la circulació de maquinària pesant i vehicles diversos, fonamentalment pels perjudicis sobre les condicions de creixement de la vegetació. En aquest cas, és un impacte secundari perquè és irreversible i lateral al canvi d'ús que representa l'impacte central.

Cal considerar el risc de vessament de líquids (olis, combustible, greixos, etc.) dels vehicles i maquinària que treballaran en la fase d'execució i que afectarien els sòls i potencialment, les aigües freàtiques. No s'esmenta aquest risc en fase d'execució per l'activitat i mobilitat de vehicles, personal i usuaris de les instal·lacions, ja que la condició dels sòls, en general, pavimentats i asfaltats en aquesta fase, fa difícil que doni lloc a un impacte rellevant.

4.5.4. Vegetació

En la fase d'execució, els treballs de replanteig comporten necessàriament l'eliminació de les comunitats vegetals existents (herbassars nitròfils, comunitats arvenses i ruderals, arbusts i peus arbrats dels marges, etc.) mitjançant la desbrossada. Tot plegat implica un impacte irreversible ja que no es preveu l'existència de vegetació espontània, tret de les mesures compensatòries basades en els enjardinaments en zones verdes. La renaturalització dels talussos pot això sí, compensar aquest impacte. Així mateix, en la fase d'execució, l'aixecament de pols pot implicar una reducció de les funcions metabòliques de les plantes i plantacions de l'entorn immediat.

4.5.5. Fauna

La *fauna* que habita la zona es podria veure afectada pel desplegament de la MP per les *molèsties* que provocaran la presència i freqüentació de persones i maquinària que acaben desplaçant la major part de vertebrats d'espais que tradicionalment els eren propis, en un radi de 50 a 150 m.

La MP no implica canvis que puguin incrementar els impactes adversos esmentats però tanmateix, donat que les edificacions existents estan en una posició perifèrica respecte del nucli urbà, caldrà analitzar la possible presència de quiròpters, rapinyaires nocturns, etc. abans de procedir al seu enderroc.

Tanmateix, l'efecte global és menor al que es produiria en un espai isolat, pel fet que el sector ja es troba limítrof a una àrea urbana i industrial existent, així com la carretera C-15z i C-15, que genera un efecte barrera sobre algunes espècies i per tant, una afectació sobre la *connectivitat* territorial que ja barra el pas a moltes espècies que naturalment podrien transitar al voltant de l'àmbit d'estudi.

En tot cas, el fet de plantejar una nova zona verda naturalitzada suposarà un impacte positiu pel fet de tractar-se d'un nou nínxol ecològic per a determinades espècies faunístiques.

4.5.6. Paisatge

L'*afecció visual* resulta d'introduir en el medi visual un complex o instal·lació estrany, aliè al territori. A l'artificialització del paisatge substancial per les noves construccions s'hi afegeixen altres elements (tanques, senyalitzacions, etc.). Tot plegat, i més enllà del propi impacte visual perceptible a una distància pròxima, pot comportar un efecte reflector, que es redueix a través de tècniques de mimetització. En tot cas, aquest impacte ja existeix actualment per la preexistència de les naus obsoletes actuals.

L'altre impacte habitual en els projectes d'urbanització es deriva de la *proliferació d'impropis i deixalles* (papers, plàstics, pots o llaunes, burilles de cigarreta, etc.) en l'entorn i sobretot en les immediacions, és a dir, en els espais pròxims per l'acció de dispersió del vent, etc. Es tracta d'un impacte dispers i reversible però difícil d'erradicar per la falta de control i consciència d'una part de les persones sobretot en el transcurs de l'obra, en l'emmagatzematge de material d'obra, estris, etc., i en menor grau, en fase d'explotació i funcionament per la falta de consciència o control d'una part de la ciutadania, impacte que es pot donar especialment en una zona d'equipaments amb una possible important freqüentació.

4.5.7. Residus

El desplegament de la MP comportarà la generació de residus d'obra per l'enderroc de les construccions existents, així com per la construcció de les noves naus i equipaments. En la fase de funcionament, les naus i equipaments comportarà la generació de residus assimilables a residus domèstics per bé que la quantitat serà o no significativa segons la naturalesa de les activitats.

4.5.8. Socioeconomia

El desenvolupament industrial comportarà un increment en la *generació de residus industrials* d'una tipologia en funció de la activitat productiva a implantar i la pròpia presència de persones i treballadors. D'acord a la actual normativa de residus, les empreses productores han de tramitar anualment la Declaració de Residus davant l'Agència de Residus del DT i han de gestionar els seus residus de manera autònoma en relació a la recollida municipal, és a dir, cadascuna ha de contractar un gestor autoritzat que li pugui retirar o admetre els residus que origina que seran de tipus no especial (assimilables a urbans) i especials.

En tot cas, l'impacte que pot generar el sector industrial sobre l'economia local i nuclis propers resulta de signe positiu ja que, en un primer moment, poden augmentar els requeriments i necessitats que caldrà satisfer amb els recursos existents (empreses locals) i per tant, generant *oportunitats per a les empreses* de la zona. En segon lloc, el desenvolupament del sector industrial continuarà *generant llocs de treball*, a banda de la consolidació dels existents. També cal dir que en la fase d'execució i construcció, i especialment amb la presència de persones, usuaris, operaris, clients, que tindrà lloc de manera regular en la fase d'explotació, alguns serveis a les persones, restauració, benzineres, serveis financers, tallers, etc. incrementaran la seva facturació com a conseqüència de l'increment de l'activitat. A més, l'ajuntament augmentarà els seus ingressos públics fruit de l'augment dels contribuents nets. Cal no obstant tenir en compte la necessitat consegüent d'oferir més serveis públics.

4.6. Avaluació dels impactes

Després de la caracterització dels impactes que varem considerar significatius, té lloc l'avaluació del grau de compatibilitat i la idoneïtat d'establir mesures preventives i correctores. Segons la classificació establerta a la normativa qualifiquem l'impacte ambiental de més a menys compatible d'acord a la terminologia següent:

- **Compatible (CO):** aquell en què la seva recuperació es preveu immediata, un cop finalitzada l'activitat que el motiva, i per la qual no es fa precís cap mesura correctora o preventiva específica.

- Moderat (M): aquell en què la recuperació no precisa de pràctiques correctores o preventives intensives encara que si que precisa d'un cert temps per a la recuperació definitiva, o per la assimilació pels sistemes naturals afectats.
- Sever (S): aquell en què la recuperació pot precisar de mesures correctores o preventives intensives i sovint complexes i requerint un llarg interval de temps per a la recuperació definitiva o si més no, per a llur integració.
- Crític (CR): quan es produeix una pèrdua permanent de la qualitat de les condicions ambientals, sens possibilitat de recuperació, inclòs amb l'adopció de mesures correctores o preventives.

Taula 37. Avaluació dels impactes ambientals durant les obres d'urbanització (FASE D'EXECUCIÓ I/O CONSTRUCCIÓ).

Medi	Vector	Descripció impacte	Caracterització	Avaluació	Mesures correctores	Avaluació amb mesures
Físic	Aire	Aixecament de pols i partícules en els moviments de terres	A, B1, C, D1, F1, G, I1, K1	M	Recs periòdics, limitació de la velocitat a 20 km/h	CO
		Sorolls derivats de la presència de persones i maquinària	A, B1, C, D1, F1, J1, K1	M	Compliment dels horaris, limitació de la velocitat a 20 km/h Formació dels treballadors, senyalització, treballs de maquinària pesant evitant febrer i març	M
		Emissions degut al funcionament dels grups autogeneradors	A, B1, C, D1, F1, J1, K1	M	MTD i manteniment adequat dels equips	CO
		Sorolls derivats del funcionament dels grups autogeneradors	A, B1, C, F1, J1	M	Observança dels valors guia d'emissió vigents i compliment dels horaris	CO
	Sòls	Alteracions geomorfològiques per replanteig dels terrenys	B1, C, D, E, G1, H1, K	CO	Afitament del sòl afectat amb tanca o balisa, decapatge previ de l'horitzó superficial per a restauracions o enjardinaments	CO
		Compactació del terreny pel pas de maquinària pesant	A, B1, C, D1, E, H1, K1	M	Delimitació dels accessos i espai d'aparcament; no sobrecàrrega dels vehicles de transport	M
		Vessaments d'olis, combustibles, etc. pel pas de maquinària	A, B1, C, D1, E, H, I1, K1	M	Manteniment periòdic dels vehicles, MTD	CO
		Vessaments d'olis, combustibles, etc. dels grups autogeneradors	A, B1, C, D1, E, H, I1, K	M	Situar grups autogeneradors en sòl pavimentat o en cas contrari, làmina protectora (plàstica, metàl·lica..), manteniment periòdic equips	CO
		Vessaments de líquids, olis, greix, de vehicles i màquines aparcats	A, B1, C, D1, E, H, I1, K	M	Situar aparcament en sòl pavimentat o en cas contrari, làmina protectora (plàstica, metàl·lica, ...) al sòl per evitar infiltracions	CO

Medi	Vector	Descripció impacte	Caracterització	Avaluació	Mesures correctores	Avaluació amb mesures
Biòtic	Vegetació	Eliminació en els treballs de desbrossada i replanteig	B1, C, D, H1, K	CO	Renaturalització dels talussos i zona verda de l'àmbit amb comunitat vegetals espontànies i subespontànies. Abalisament en les obres d'urbanització respecte talussos circumdants	CO
		Afectació per aixecament de pols en camps i finques pròximes	A, B1, C, D1, E, F1, G, H, I, J, K1	M	Limitació de la velocitat a 20 km/h, recs periòdics si s'escau	CO
	Fauna	Destrucció de l'hàbitat per l'execució de l'obra civil	A, B1, C, D2, E, G1, H1, K1	M	Formació, senyalització, mesures compensatòries: renaturalització a la zona verda i talussos de l'àmbit	M
		Atropellaments pel pas de maquinària	A, B1, C, D, G1, H, I1	M	Limitació de la velocitat; senyalització, abalisament de l'obra en la banda del sòl no urbanitzable	M
Perceptual	Perceptiva	Proliferació d'impropis i deixalles en l'execució de l'obra civil	A, B1, C, D1, G, H, I1, K1	M	Formació dels treballadors i senyalització; habilitació de contenidors per les diferents fraccions, tancament perimetral de l'obra en la banda del sòl no urbanitzable	CO
Socio-econòmic	Sostenibilitat	Generació de residus en la retirada de materials, desbrossada	A, B1, C, D1, F1, K	M	Correcta gestió dels inerts (reciclatge a la pròpia obra o abassegament per a obres futures)	CO
		Generació de residus d'obra (restes de formigó, obra, palets, .)	A1, B1, C, D1, E1, F1, G, I, J, K	M	Habilitació de contenidors i emmagatzematge selectiu, trasllat els residus a gestor autoritzat (abocador d'inerts, ...)	CO
	Ocupació i rendes	Oportunitats per empreses locals en moviments terres, manutenció..	A, B, C1, D2, F1, J, K1	CO		CO
		Generació de llocs de treball en la construcció de l'obra civil	A1, B, C, D1, E1, F1, K	CO		CO

Notable (A); Beneficiós (B); Perjudicial (B1); Directe (C); Indirecte (C1); Simple (D); Acumulatiu (D1); Sinèrgic (D2); A curt termini (E); A mig termini (E1); A llarg termini (E2); Permanent (F); Temporal (F1); Reversible (G); Irreversible (G1); Recuperable (H); Irrecuperable (H1); Periòdic (I); D'aparició irregular (I1); Continu (J); Discontinu (J1); Localitzat (K); Dispers (K1); Compatible (CO); Moderat (M); Sever (S); Crític (CR).

Taula 38. Avaluació dels impactes ambientals a partir del desplegament del projecte (FASE D'EXPLOTACIÓ I/O FUNCIONAMENT).

Medi	Vector	Descripció impacte	Caracterització	Avaluació	Criteris d'ordenació /Mesures correctores	Avaluació amb mesures
Físic	Aire	Contaminació lumínica de la il·luminació exterior dels edificis	A, B1, C, D1, F, J, K1	M	Absència d'il·luminació exterior vers la façana a sòl no urbanitzable o màxim 2 lux, sistema d'encesa nocturna mitjançant rellotges astronòmics, flux que depassi el pla paral·lel horitzontal (FHS)< 1%, tancament pla	M
		Emissions provocades per mobilitat de vehicles	A1, B1, C1, D1, E1, J, K1	M	Zona 30 (limitació de la velocitat interior a 20 km/h), habilitació d'un aparcament interior i cobert per a bicicletes	CO
	Aigua	Consum d'aigua (sanitaris, enjardinaments,...)	A1, B1, C, D1, F, J1	S/M	Instal·lació de sistemes d'estalvi i eficiència en el consum d'aigua: WC amb cisternes amb doble descàrrega; difusors de baix consum rentamans, aplicació Decret Ecoeficiència; renaturalització i enjardinament amb arbres autòctons i vegetació xeròfila	M
		Generació d'aigües residuals	A1, B1, C, D1, F, J1, K1	M	Connexió a EDAR; xarxa separativa de pluvials; pavimentació imprescindible i màxim manteniment de sòls permeables, difusors de baix consum a rentamans, formació de ciutadans i treballadors, senyalització,...	CO
		Excés d'aigües d'escorrentia per falta d'infiltració al sòl	B1, C, D1, I1	CO	Pavimentació imprescindible i màxim manteniment de sòls permeables	CO
		Abocament puntuals d'aigües residuals a la llera sense depurar	A, B1, C, D1, E, G, H, I1, K1	M	Evitar qualsevol tipus d'abocament d'aigües sense tractar. Manteniment adequat i controls periòdics de l'EDAR i col·lectors, implementació tecnologies estalvi	CO
	Fauna	Molèsties per mobilitat, presència i activitat dels residents i visitants	A, B1, C, D2, E1, F, J, K1	M	Zona 20 (limitació de la velocitat a 20 km/h)	M

Medi	Vector	Descripció impacte	Caracterització	Avaluació	Criteris d'ordenació /Mesures correctores	Avaluació amb mesures
Perceptual	Visual	Impacte extrínsec per la presència de noves edificacions i infraestructures	A, B1, C, D1, F, G1, H1, J, K	CO	Retirada d'algunes construccions antigues i obsoletes i implantació d'una nova zona verda i pantalla arbrada perimetral a la façana sud i est	CO
		Impacte intrínsec per la presència de noves edificacions i infraestructures	A, B1, C, D1, F, G1, H1, J, K	M	Criteris de tractament de façanes i cobertes; carta de colors	CO
	Perceptiva	Proliferació d'impropis i deixalles a l'àmbit i en camps veïns	A1, B1, C, D1, F, G, H, K1	M	Senyalització i formació de ciutadans i treballadors; instal·lació de papereres i àrees de concentració de recollida selectiva	CO
Socio-econòmic	Sostenibilitat	Generació de residus assimilables a urbans	A, B1, D1, F, J, K	M	Implantació de sistema establert al municipi per a la recollida selectiva, habilitar àrees d'aportació de residus; i sensibilització	CO
		Oportunitats per empreses locals	A, B, C1, D2, F, J, K1	CO		CO
		Generació de llocs de treball	A, B, C, D1, F, J, K	CO		CO

5. MESURES CORRECTORES

Segons es desprèn de la identificació i avaluació dels principals impactes ambientals cal establir una sèrie de mesures correctores de les quals unes tenen caràcter preventiu i altres de minimització de l'impacte i/o integració de les futures naus i instal·lacions. En alguns casos, la irreversibilitat de l'impacte i la condició irrecuperable del medi, es contrapesa amb la implantació de les anomenades mesures compensatòries. Totes les mesures es descriuen en funció del factor ambiental o impacte que es pretén corregir. Cal assenyalar que:

- a) les mesures que s'indiquen per a la fase d'execució:
 - és recomana introduir-les i si cal, detallar-les en el Projecte d'Urbanització o constructiu,
 - posteriorment, en els plecs de condicions tècniques i particulars que s'acompanyen amb l'adjudicació de les obres,
 - és l'empresa adjudicatària de les obres qui haurà de designar un responsable ambiental de l'obra que vetlli per la correcta aplicació de les mesures.
- b) les mesures indicades per a la fase d'explotació:
 - cal incorporar-les per la via de la normativa,
 - introduir les mesures en la gestió de les indústries, els equipaments i zona verda.

5.1. Atmosfera

El projecte limita el seu impacte significatiu sobre l'atmosfera en els aspectes dels sorolls, emissions atmosfèriques i emissions lumíniques.

Pel que fa *sorolls* es limitarà la velocitat de circulació de vehicles i maquinària, tant durant la fase constructiva (20 km/h) com de funcionament (20 km/h, zona 20), garantint en tots els casos el compliment dels valors guia d'immissió i emissió que fixa la normativa de sorolls i el respecte als horaris de treball. La fase d'execució més sorollosa, s'ha de procurar concentrar-la preferentment d'agost a febrer –i en tot cas, mirar de no coincidir durant el març - maig– per no alterar el període de zel i cria de la micro i macrofauna.

Pel que fa a *emissions atmosfèriques* cal garantir el manteniment adequat dels equips, la implantació de les Millors Tecnologies Disponibles (MTD) i per part dels vehicles de tot tipus, el pas de les inspeccions tècniques periòdiques procedents. Altrament, la promoció de la mobilitat sostenible (promoció del transport públic, ús de la bicicleta i itineraris a peu) també redunda en la millora del vector atmosfèric (emissions de gasos i soroll).

Segons la llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn i el Decret 82/2005, de 3 de maig que la desenvolupa, ens trobem en límit a una zona E2, àrea inclosa en àmbits territorials que admeten una brillantor assimilable a *moderada*. El Projecte constructiu, d'acord a l'apartat de mesures correctores, ha de preveure el tipus de lluminàries que s'instal·len i els requeriments de la il·luminació exterior. Les característiques de la instal·lació en fase d'explotació impliquen l'existència d'un possible nou focus de *contaminació lumínica* per la qual cosa es recomana expressament prescindir-ne vers les façanes que confronten amb SNU i en tot cas, imposar les següents condicions:

- Sistema d'encesa nocturna mitjançant rellotges astronòmics.
- Nivells màxims d'il·luminació a la nit respecte llindars amb sòl no urbanitzable: 2 lux.
- Flux que depassi del pla paral·lel horitzontal (flux de l'hemisferi superior, FHS) respecte el SNU: màxim d'1%.
- Tancament pla de les lluminàries.
- En tot cas, cal instal·lar les lluminàries segons necessitats racionals i no sumptuoses.

5.2. Geomorfologia del relleu i sòls

Els impactes que es puguin generar sobre la geomorfologia i els sòls dels espais afectats es produiran durant la fase de construcció sobre el perímetre dels àmbits. Degut a la presència de diverses construccions obsoletes seran necessaris treballs d'enderroc. Per garantir la minimització de l'impacte es prendran les següents mesures:

- Delimitació estricta o abalisament de la superfície d'ocupació i supervisada pel responsable ambiental. A aquest fi, es senyalitzarà tot el perímetre amb tanca provisional o balisa i amb especial cura de la llera dels torrents i marges en especial si són de pedra seca.
- L'àmbit de treball, abassegament i operacions en general, s'ha de restringir a la zona d'ocupació permanent, evitant ocupacions addicionals en espais limítrofs amb especial cura de la llera dels torrents i respectius marges.
- El responsable ambiental vetllarà perquè els vehicles circulin únicament per les traces establertes sense afectar a parcel·les veïnes i especialment la llera dels torrents i respectius marges.
- L'estacionament i tasques de manteniment del parc de maquinària durant la urbanització es concentraran en un únic punt proper a l'accés i en lloc pavimentat per minimitzar el risc d'afeccions al sòl per vessaments de combustibles, olis i altres líquids.
- Recs periòdics en l'època càlida a les zones on es generi més pols si s'afectés a finques veïnes i limitació de la velocitat a 20 km/h per a la maquinària i vehicles durant la fase d'execució i moviments de terres, per minimitzar l'efecte perjudicial de la pols sobre la salut dels veïns o el metabolisme de les plantacions.

5.3. Cicle de l'aigua i inundabilitat

Aquest impacte s'ha de considerar bàsicament en la fase d'explotació i sobretot pel que fa a la generació d'aigües residuals.

En funció de les característiques de les aigües residuals, si són de procés caldria preveure un mecanisme de pretractament de l'efluent previ a la transferència a la xarxa de sanejament i posterior pas per l'EDAR. Tot i així, la previsió és que les aigües tinguin tipologia d'assimilables a aigües residuals urbanes i la connexió no requereixi del dit tractament. En tot cas, l'efluent sortint ha de complir els paràmetres que la taula III del RDPH, i en qualsevol cas, el compliment d'allò que determini l'autorització d'abocament si es requerís.

D'altra banda, d'acord amb les previsions d'instal·lació d'una xarxa separativa d'aigües residuals i aigües pluvials, caldrà que el punt d'abocament de les pluvials no afecti a tercers, la qual cosa ha de

resultat senzilla atenent a la contigüitat del torrent del pla de Bosc, de Cal Deus, de Cal Dori i la riera de Canyelles.

A part de promoure la implantació de les MTD, el correcte manteniment dels equips i la formació ambiental dels treballadors per optimitzar el consum de les aigües es preveuen les següents mesures:

- Fomentar la instal·lació de canaletes a cobertes i dipòsits per a l'aprofitament de les aigües pluvials per a l'ús de contra-incendis, rec, etc.
- Promoció de la instal·lació de sistemes d'estalvi d'aigua, per minimitzar el consum d'aigua amb cisternes dotades de sistema de doble descàrrega, difusors de baix consum (s'estima una reducció de consum del 40%),
- Enjardinament i renaturalització amb arbres, arbusts i vegetació de caràcter autòcton o xeròfil i adaptat a les condicions de baixa pluviometria.

5.4. Vegetació

Les mesures destinades a la protecció de la vegetació són de caràcter compensatori ja que amb la destinació dels sòls a l'ús industrial, la coberta vegetal forestal i ruderal serà majoritàriament eliminada. Tot i així la urbanització del sector planteja la renaturalització dels talussos i la creació de zones enjardinades amb caràcter seminaturalitzat a la franja que circumda la zona industrial.

En les obres d'urbanització cal delimitar els talussos circumdants mitjançant l'abalisament.

Caldria reproduir un hàbitat de brolla i màquia mediterrània (*Querco-lentiscetum*) als talussos i al primer tram de replà immediatament posterior a la cornisa i un ambient higròfil a les ribes dels torrents.

Es proposa arbrat de caràcter autòcton, subespontani, o naturalitzat al medi i fàcil manteniment amb distància de plantació de 6 metres, amb les següents espècies per ordre de prioritat:

1. Àlber (*Populus alba*). Marges dels torrents i riera de Canyelles.
2. Freixe de fulla petita (*Fraxinus angustifolia*). Marges dels torrents i riera de Canyelles.
3. Om (*Ulmus minor*). Marges dels torrents i riera de Canyelles.
4. Lledoner (*Celtis australis*). Talussos i replà.
5. Arboç (*Arbutus unedo*). Talussos i replà.
6. Figuera (*Ficus carica*). Talussos i replà.
7. Pi blanc (*Pinus halepensis*). Talussos i replà.

» Plantació de vegetació arbustiva amb espècies de caràcter autòcton, subespontani, o naturalitzat al medi i fàcil manteniment:

1. Canyís (*Phragmites australis*). Marges dels torrents i riera de Canyelles.
2. Llentiscler (*Pistacia lentiscus*). Talussos i replà.
3. Arç blanc (*Crataegus monogynia*). Talussos i replà.
4. Romaní (*Rosmarinus officinalis*). Talussos i replà.
5. Aladern (*Rhamnus alternus*). Talussos i replà.
6. Aladern de fulla estreta (*Phillyrea angustifolia*). Talussos i replà.
7. Garric (*Quercus coccifera*). Talussos i replà.

8. Arítjol (*Smilax aspera*). Talussos i replà.

5.5. Fauna

Els impactes significatius sobre la fauna es produeixen a través de les molèsties potencials que pot generar l'activitat humana i els treballs de maquinària, principalment durant la fase de construcció i en menor grau, en la d'exploració, per la remor que pot generar l'accés rodat de vehicles.

Per això, en la fase de funcionament regular les molèsties seran en funció del nombre, hàbits i freqüència de vehicles, residents i visitants, i les característiques tècniques d'aquests. Altres impactes sobre la fauna seran els derivats de possibles atropellaments provocats durant la fase d'execució. Entre altres mesures es proposa per al vector fauna:

- Realitzar les obres amb intervenció de maquinària pesant fora de l'època de zel i cria, atès que aquesta és una de les èpoques més sensibles per moltes espècies presents. L'època més adequada en aquest sentit seria a partir de l'agost i fins a febrer, és a dir, evitar els mesos de març a juliol.
- Minimitzar les emissions acústiques, amb mesures de reducció del soroll, principalment en fase de construcció (apartat 6.1. Atmosfera). En fase d'exploració aquesta reducció ha de contemplar-se com a bons hàbits ciutadans (respecte als límits de velocitat –zona 20-, conducció suau, arbrat, etc.).
- Formació del personal. Mitjançant la distribució de material educatiu apropiat s'informarà la constructora i el seu personal, de la necessitat de preservar l'entorn, no molestar la fauna... S'incidirà especialment en qüestions de minimització de sorolls, velocitat dels vehicles, no llançament d'objectes i deixalles, etc.
- En base a la situació, característiques i configuració del sector, no resulta necessari habilitar passos de fauna.

Cal tenir especial cura sobre la riera de Canyelles i el torrent de pla de Bosc, confrontants, atès que fa 14 anys es va detectar la presència de tortuga mediterrània (*Testudo hermanni*). A aquest efecte, en les obres d'urbanització cal delimitar els talussos circumdants mitjançant l'abalisament.

5.6. Paisatge

En relació a les futures naus, instal·lacions i equipaments, cal vetllar per la integració paisatgística dels materials constructius i paràmetres bàsics estètics admissibles de les cobertes, paraments, etc. L'estudi d'impacte i integració paisatgística (EIIP) determinarà el detall de les mesures correctores i compensatòries.

Altrament, la mesura més efectiva serà la instal·lació d'una pantalla arbrada a les façanes en zona verda que confronten amb sòl no urbanitzable, és a dir, la façana est i sud, a mode de zona tampó, ja que s'afecten sensiblement les visuals sobre aquestes zones. El tractament de la il·luminació exterior també és a efecte de tenir en compte aquesta circumstància.

El projecte constructiu ha de preveure la instal·lació de contenidors i papereres en nombre suficient per reduir al mínim el llançament i la dispersió de brossa per part d'operaris, transportistes i visitants que tenen accés a l'àmbit.

5.7. Gestió de residus

Tan en fase d'execució com d'exploatació es produirà generació de residus.

Pel que fa a la fase constructiva, a fi i efecte de minimitzar l'impacte es plantegen una sèrie de mesures que han de venir recollides en un annex del Projecte d'Urbanització, sota la denominació *Pla de Gestió de Residus d'Obra*:

- Gestió adequada dels residus de construcció. Els plàstics, fustes, runes i altres residus que es generin durant la construcció es recolliran sistemàticament i selectiva i es localitzaran en l'àrea d'abassegament de residus d'on periòdicament es conduiran a les instal·lacions apropiades, d'acord amb el Decret 89/2010 pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció i el Decret 197/2016 que modifica l'anterior. L'emmagatzematge temporal es realitzarà en contenidors i els plàstics i papers s'emmagatzemaran en contenidors específics amb xarxa o tela per evitar la dispersió pel vent. La gestió adequada dels residus durant la construcció rebrà una especial vigilància per part del responsable ambiental.
- Gestió adequada dels excedents de materials d'excavació o replè en base als paràmetres establerts pels decrets indicats en el punt anterior. L'excavació necessària i les necessitats de replè (on s'aprofita material d'excavació) no sempre s'ajusten de manera que es poden generar sobrants que cal portar de forma controlada a dipòsits autoritzats o, a àrees abandonades on s'han realitzat activitats extractives. Amb tot la millor solució resulta evitar aquest tipus de sobrants reutilitzant-los a l'obra o destinant-los a ús agrícola en finques veïnes. La topografia de l'indret no fa preveure l'existència de volums de terra que impliquin necessitats d'aportació o generació de sobrants.

Els residus que es generin durant el funcionament regular de la nova zona industrial si són de tipologia assimilable a domiciliària municipal (envasos, paper i cartró, etc.), es recolliran selectivament d'acord al sistema de recollida selectiva establert al municipi. Si es tracta de residus industrials hauran de disposar de gestor autoritzat.

5.8. Socioeconomia

L'impacte socioeconòmic globalment és positiu i compatible, com s'ha comentat en altres parts de l'Informe.

5.9. Cost de les mesures correctores

Les mesures proposades en els apartats corresponen a mesures preventives i correctores resultants de les disposicions adoptades a cada etapa d'elaboració del projecte per limitar, evitar o compensar els impactes. Són mesures que es troben incloses dins el disseny de les instal·lacions, en l'elecció d'alternatives estratègiques, en la gestió de les obres i en el funcionament regular de l'àmbit.

El cost en fase d'execució va associat al projecte constructiu mentre que el cost de les mesures en fase de funcionament ha de vincular-se a la gestió de la nova nau o instal·lació i els nous equipaments.

5.10. Resum de les mesures correctores

En les taules que segueixen es resumeixen les mesures preventives, correctores i compensatòries proposades en el present capítol de mesures.

Taula 39. Principals mesures preventives i correctores.

FASE D'EXECUCIÓ
Designació d'un Responsable Ambiental de l'Obra.
Moviments de terres i treballs de maquinària pesant evitant mesos de març a juliol.
Abalisament estricte dels talussos respecte les rieres i torrents.
Delimitació de la zona d'aparcament de maquinària en zona pavimentada.
Delimitació d'una àrea d'abassegament de materials.
Limitació a 20 km/h de la velocitat de la maquinària pesant i vehicles en general.
Gestió correcta de les runes i inerts.
Contenidors selectius per a residus d'obra i, si s'escau, coberts en tela o malla per a evitar dispersió.
FASE D'EXPLOTACIÓ
Zona 20: limitació a 20 km/h de la velocitat sobre l'entorn.
Facilitar la infiltració i la retenció de l'aigua de pluja: paviments permeables a les zones no ocupades per construccions (zones d'aparcaments en sauló, espais lliures, ...)
Reserva d'espai per a aparcaments de bicicletes i promoció de la mobilitat sostenible.
Prescindir d'il·luminació exterior als límits del sector amb SNU i en tot cas, nivell màxim d'il·luminació: 2 lux.
Encesa nocturna de lluminàries mitjançant rellotges astronòmics i reducció a partir de les 23,00.
Làmpades LED i Tancament pla de les lluminàries i flux que no depassi el pla horitzontal o <1%.
En sistema espais lliures: ribes dels torrents i primer tram dels replans, restauració de l'ambient higròfil i hàbitat de brolla i màquia mediterrània (<i>Quercus-lentiscetum</i>) respectivament
Instal·lació de difusors de baix consum a rentamans i dutxes.
Ús de materials constructius de tonalitats no estridents i coloracions adaptades amb l'entorn.
instal·lació d'una pantalla arbrada a les façanes en zona verda que confronten amb sòl no urbanitzable, façana est i sud
Previsió d'espais per a la ubicació de les àrees d'aportació, contenidors i espais de recollida selectiva.

5.11. Mesures de seguiment ambiental

Per la seva naturalesa com a figura urbanística, la modificació puntual no ha de comportar mesures de seguiment ambiental específiques atès que les mesures s'hauran de determinar en relació al projecte d'urbanització.

En tot cas, a continuació es relacionen un conjunt de vectors i indicadors de seguiment a utilitzar:

Taula 40. vectors i indicadors per al seguiment ambiental del pla.

Vector	Fase	Seguiment	Indicador
Emissions acústiques	Execució	Comprovar que vehicles/ maquinària han superat les inspeccions tècniques obligatòries. En cas de no conformitat: inspecció tècnica dels aparells, vehicles o maquinària, limitar el número de màquines en funcionament	Valors guia d'emissió i immissió fixats a la normativa vigent (dB). En cas de no conformitat: inspecció tècnica dels aparells, vehicles o maquinària, limitar el número de màquines en funcionament.
	Explotació	Comprovar que vehicles/ maquinària han superat les inspeccions tècniques obligatòries. Avaluar possibles sorolls en receptors propers com l'hotel restaurant o el sector residencial del sud del nucli	
Emissions atmosfèriques	Execució	Comprovar els justificants de les inspeccions tècniques obligatòries que han superat els vehicles	Concentracions admeses al focus per la normativa vigent. En cas de no conformitat: inspecció tècnica dels aparells, vehicles o maquinària, limitar el número de màquines en funcionament.
		Correcte funcionament de generadors	
	Explotació	Comprovar els justificants de les inspeccions tècniques obligatòries que han superat els vehicles	
		Correcte funcionament de maquinària de processos i activitats	
Emissions lumíniques	Execució i explotació	S'hauran de garantir els criteris de zonificació lumínica, preferentment els més restrictius relatius a les característiques d'instal·lacions i aparells d'il·luminació exterior. D'atenció especial són les façanes que confronten amb zones de protecció	Compliment dels paràmetres estipulats en el Decret 190/2015. En cas de no conformitat: proposar substitució del tipus d'enllumenat i/o relocalització.
Cicle de l'aigua i xarxa hidrològica	Execució	Afectació als torrents de l'àmbit	Invasió de llera o abocaments incontrolats.
	Explotació	L'òrgan ambiental (OGAU) comprovarà si s'han implantat les MTD i mesures que indica la normativa de l'àmbit. Revisió de l'històric de factures de consum d'aigua (m3).	Consums d'acord amb la concessió i les estimacions. En cas de no conformitat: localitzar i solucionar la causa de l'increment (fuites).
		Comprovar la qualitat de l'efluent de sortida (sobretot DQO, SS, N i P).	Taula III RDPH i paràmetres de l'autorització d'abocament. En cas de conformitat, revisar els processos que utilitzen

Vector	Fase	Seguiment	Indicador
			aigua i els sistemes de depuració.
Alteracions geomorfològiques	Execució	Garantir que les superfícies ocupades són les predeterminades i les operacions d'explanació i abassegament de materials i terra vegetal es realitzen d'acord al Plec de Condicions Tècniques	Correspondència de la zona d'afectació al perímetre del projecte constructiu En cas de no conformitat: restituir la zona alterada.
		Garantir que el trànsit i aparcament de vehicles es realitzi en les zones previstes	Correspondència de la zona d'afectació a les zones de trànsit i aparcament previst. En cas de no conformitat designar un encarregat d'organitzar tràfic i circulació.
Vessaments de líquids, olis i altres productes	Execució	Inspeccions visuals periòdiques per part del RVA, principalment zones d'operació i estacionament	Correcte aspecte visual dels sòls de l'àmbit de treball.
	Execució	Les operacions de neteja de maquinària in situ, si n'hi hagués, es realitzaran en un únic punt, en concret, on té lloc l'elaboració de formigó i morter	En cas de no conformitat: neteja i recollida immediata de materials i residus i lliurament o dipòsit a gestors autoritzats.
Afectació a la vegetació	Execució	Comprovació visual que l'afecció a la vegetació es circumscriu a l'àmbit, inclòs camí d'accés	Afectació sobre vegetació externa a l'àmbit o excessiva presència de pols en parcel·les agrícoles veïnes Si l'afectació és rellevant, recs periòdics sobre l'àmbit i sobre el conreu afectat.
Molèsties i atropellaments de fauna	Execució	El RVA vetllarà perquè l'inici de les obres d'execució no coincideixi amb èpoques més delicades (febrer-maig). Es requerirà als xofers perquè moderin velocitats i s'evitarà la circulació en hores crepusculars- nit	Nombre d'exemplars atropellats raonablement anormal (>1 exemplar/setmana). En cas de no conformitat plantejar un tancament perimetral de l'àmbit.
Afectació paisatgística	Explotació	La llicència d'activitat haurà de reflectir la implantació de les mesures correctores d'integració:, pantalles i zones arbrades i/o arbustos i coloració de façanes.	Visibilitat de les construccions del sector a una distància de 2 km. Presència de deixalles en un radi de 50 m de l'àmbit. En cas de no conformitat: densificació de pantalles i zones arbrades i tanques vegetades i si s'escau, reposició de marres. Addicionalment, es poden plantejar cobertures

Vector	Fase	Seguiment	Indicador
			vegetals en cobertes més visibles.
Gestió de residus	Execució	Delimitació d'una zona d'aportació, o en el seu defecte d'emmagatzematge de residus amb tancament i correcta gestió segons normativa.	Inspecció visual; declaració de Residus (dades de l'Agència de Residus de Catalunya) i fitxes de seguiment, acceptació i albarans privats. Inspecció ocular de l'àrea d'aportació. En cas de no conformitat: requeriment a les empreses per a la implantació efectiva de les mesures.
	Explotació	Gestió adequada a la normativa dels residus especial i/o industrials i integració en el sistema de recollida selectiva.	Declaració de Residus (dades de l'Agència de Residus de Catalunya) i fitxes de seguiment, acceptació i albarans privats. Inspecció ocular de l'àrea d'aportació. En cas de no conformitat: requeriment a les empreses per a la implantació efectiva de les mesures.

6. SÍNTESI I AVALUACIÓ GLOBAL

L'ajuntament promou la Modificació Puntual (MP) del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Canyelles respecte l'àmbit del Polígon d'Actuació Urbanística núm. 1, PAU-1 Avinguda de Vilafranca, 2, de 4,3911 ha i del Polígon d'Actuació Urbanística núm. 2, PAU-2 Avinguda de Vilafranca, 3, de 1,123 ha segons planejament vigent. El present Document Ambiental Estratègic avalua les afeccions sobre el medi que potencialment poden derivar-se de l'aprovació de la Modificació Puntual.

La manca de sòl industrial i logístic és una realitat present en l'àmbit territorial, motiu pel qual pot dificultar les oportunitats d'inversió de nous projectes o de creixements empresarials i una certa competència entre la indústria logística, que són activitats complementàries.

Així doncs, la MP pretén facilitar l'execució i desenvolupament de l'àmbit per reactivar uns terrenys industrials actualment obsolets o mal ordenats en una zona estratègica. Això permetrà aportar noves activitats i la generació de llocs de treball al municipi, tot reforçant l'assentament industrial i de serveis existent. L'objectiu de la modificació del PAU-1 Av. Vilafranca, 2 és ajustar el perímetre de l'àmbit i els paràmetres d'ordenació a la realitat existent mentre que en el PAU-2 Av. Vilafranca, 3, l'objectiu es executar les obres d'urbanització i la inscripció en el Registre dels espais lliures i els vials, segons els projectes d'urbanització i de reparcel·lació definitivament aprovat.

Altrament, els criteris generals de la MP són els següents:

- Adequar de la proposta a les determinacions fixades pel POUM de Canyelles junt amb la legislació i reglamentació urbanística vigents.
- Garantir un equilibri i una coherència urbanística amb les preexistències del lloc.
- Integració de la proposta a l'entorn. Ordenar l'edificació i l'ocupació de les parcel·les de manera que s'obtingui una màxima integració en l'entorn.

D'acord al Pla Territorial Metropolità de Barcelona (PTMB) es consideren els següents objectius ambientals específics:

1. Racionalitzar el model d'ocupació del sòl.
2. Garantir la mobilitat sostenible.
3. Millorar l'eficiència dels fluxos ambientals
4. Millorar l'eficiència dels fluxos energètics.
5. Preservar els valors naturals i culturals, la biodiversitat i la permeabilitat ecològica.
6. Preservar els valors paisatgístics.

L'àmbit comprèn els terrenys de sòl urbà no consolidat del PAU-1 Avinguda de Vilafranca, 2 i del PAU-2 Avinguda de Vilafranca, 3 regulats en l'Art. 142 i 143 de les normes urbanístiques del Text refós de la revisió del POUM, al nord de nucli de Canyelles, en el Polígon Industrial La Carretera.

El PAU-1 es tracta d'un espai perfectament delimitat, ja que queda comprès entre dos torrents, el torrent del pla de Bosc a sud i virant a est, fins a la riera de Canyelles que tanca pel nord, junt amb el carrer del Pou. Per oest, essent l'únic tram no atalussat i a nivell, transcorre rectilíniament l'avinguda Vilafranca. A l'interior, es disposa en tres replans:

- *El pla superior al costat sud-oest, tocant a la carretera, al nivell d'aquesta. Hi romanen el conjunt d'edificacions de l'antiga fàbrica de lleixiu Henkel Iberica, activa fins a finals dels anys 80 i actualment, sense ús, i un edifici d'habitatge/s en planta baixa, vinculat a l'antiga fàbrica, ara envoltat d'arbres i arbustos. Segons el Cadastre la superfície construïda de les edificacions ocupa 7.133 m². A la part de l'àmbit no ocupat per les edificacions hi ha sòl pavimentat, mentre que a tota la banda sud, limitant amb el torrent del Pla del Bosc, hi prolifera vegetació arbustiva i ruderal i matollar.*
- *Un replà inferior, a tota la meitat est, tocant a la servitud de la carretera C-15. Hi ha abassegaments de restes de poda i restes de terra que hi realitza de manera provisional la brigada municipal.*
- *Un segon replà inferior, al costat nord-oest, lleument per sota de l'anterior, ocupat per vegetació espontània.*

El PAU-2 es troba en una zona de sòl urbà no consolidat en els terrenys de l'activitat de materials de construcció -Excavacions Álvaro-, una nau industrial buida i confronta l'actual deixalleria municipal. Es tracta d'un espai fàcil de delimitar, ja que queda comprès entre dos torrents, el torrent del pla de Bosc al nord i virant a est, fins a la riera de Canyelles que tanca pel nord, i pel sud i est amb el camí de Canyelles, el torrent de Cal Deus i la rotonda de la C-15z. A l'interior, es disposa en dos espais:

- *El sector nord tocant al torrent del Pla del Bosc, a la rotonda amb l'Avinguda de Vilafranca i el torrent de Cal Deus, on s'ubica l'activitat Excavacions Álvaro. Segons el Cadastre la superfície construïda de les edificacions ocupa 900 m². A la part de l'àmbit no ocupat per les edificacions hi ha sòl pavimentat, mentre que a la banda nord, limitant amb el torrent del Pla del Bosc, hi prolifera vegetació arbustiva i ruderal i matollar.*
- *El sector sud, es troba a l'oest tocant a la servitud de la carretera C-15z. Al sud, confronta amb la deixalleria municipal i algunes activitats industrials. Actualment és una zona verda per on discorre soterrat, el torrent de Cal Deus.*

L'Alternativa 0 consisteix en la no realització de la modificació puntual del POUM del municipi i per tant, en l'evolució i execució del planejament d'acord al text vigent. Això suposaria renunciar a actuar en aquest àmbit del municipi fins que no es concreti el desenvolupament dels sectors que en aquests moments comprèn edificacions industrials obsoletes i abandonades o semi-abandonades i franges amb vegetació ruderal, i en estat de degradació i/o denudament.

L'Alternativa 1 promou una intervenció adreçada a reactivar una zona productiva preexistent tot i partint de la demanda de sòl industrial al municipi i la necessitat de generar un espai d'equipaments per a la brigada municipal i un hotel d'entitats. La promoció del sector aportarà una oferta de sòl industrial per a indústria gran que ha d'incidir positivament en l'economia local. Altrament, els talussos orientats als torrents i les ribes d'aquests es renaturalitzaran. Els canvis experimentats en el PAU-1 són els següents:

- L'ajust de límits comporta un petit decrement de l'àmbit de 919,02 m², passant de 4,39 ha a 4,29 ha.
- Es bescanvia la zona "Indústria mitjana (A1a)" per la zona "Indústria gran (A1d)", la qual, a l'hora, s'incrementa en 5.044,22 m².

- Els sistemes, és a dir, les cessions, experimenten moltes variacions:
 - el sistema viari (SX) es redueix dràsticament, passant de 8.914 a 1.149,39 m².
 - el sistema Espais Lliures (SV) s'incrementa en 792,39 m², passant de 10.524 a 11.352,39 m². Cal dir realment que la superfície que més creix passant de 7.284,31 a 7.902,59 m², és la part situada en els talussos (<20% pendent) que no computa en termes de cessions i que en el pla vigent només s'inclouien parcialment.
 - el sistema Equipaments (SE) duplica amb escreix, passant de 486 a 1.081,48 m².
 - el sistema Serveis Tècnics (ST) esdevé residual, passant de 1.691 a 24,18 m².

En canvi, els canvis en el PAU-2 són:

- Els sistemes, és a dir, les cessions, experimenten moltes variacions:
 - el sistema viari (SX) es redueix dràsticament, passant de 4.374 a 2.720,95 m².
 - el sistema Espais Lliures (SV) s'incrementa notablement en 2.122,51 m², passant de 920 a 3.042,51 m².
 - el sistema Equipaments (SE) es inexistència en l'àmbit del PAU-2.
 - el sistema Serveis Tècnics i hidrografia (ST/SH) esdevé molt residual, passant de 1.324 a 39,55 m².

Pel que fa als condicionants ambientals de la MP analitzats, cal concloure:

- a) Els àmbits no afecten espais de Xarxa Natura 2000 ni espècies o tàxons protegits, rars o d'un especial valor naturalístic. Tampoc afecta terrenys amb HIC. Es tracta de sòls parcialment alterats i pràcticament desproveïts de vegetació natural per l'acció antròpica atesa la presència de construccions. No s'hi identifiquen elements patrimonials rellevants. Cal això si, tenir especial cura en l'afectació de la riera de Canyelles, confrontant al N del PAU-1 on fa uns anys es va detectar la presència de tortuga mediterrània (*Testudo hermanni*).
- b) La localització resulta adequada atès que limita a oest, sud-oest i nord amb sòls urbans i urbanitzats i indústria preexistent la qual cosa minimitza l'efecte d'increment d'ocupació. A la façana sud-est del PAU-1 i est del PAU-2 limita amb sòls de protecció preventiva del PTMB i una petita llenca de sòl de protecció especial als vèrtexs sud-est i nord-est. No obstant, aquests espais queden fora dels àmbits, comprnent el curs i la llera dels dos torrents que el delimiten.
- c) A nivell visual o paisatgístic, els àmbits no constitueixen un fons escènic i la visibilitat de l'indret de la MP des de l'entorn és mitjana tal com mostra el plànol 11 per bé que cal minimitzar l'afectació sobre el castell de Canyelles a 125 metres a l'oest del PAU-1.
- d) L'accessibilitat i connectivitat és òptima en ambdós sectors atesa la contigüitat de la carretera C-15z i la proximitat de la sortida de la carretera C-15, a només 500 metres al nord del PAU-1, principal via de comunicació de la zona.
- e) La posició contigua dels àmbits respecte el nucli urbà fa que la mobilitat generada pels sectors no incrementin el trànsit rodat al nucli atès que l'accés lògic tindrà lloc a partir de la carretera C-15z i des de la sortida de la carretera C-15, ubicada a només 500 m al nord del PAU-1.

Alhora, la proximitat al nucli fa viable els desplaçaments en mitjans no motoritzats (a peu i en bicicleta).

- f) El terreny de l'àmbit del PAU-1, tret dels talussos que l'emmarquen, confrontant amb els dos torrents, presenta una morfologia bàsicament planera i no s'hi detecten riscos naturals, d'inundabilitat, geològics, d'incendis o altre tipus que impliquin la necessitat de desplaçar-lo o haver d'adoptar mesures correctores.
- g) Altrament, la posició respecte el nucli urbà, atenent al règim de vents dominant a la zona (vent de component S i N) no implica, en condicions de normalitat, la possibilitat de transport de fums, sorolls o olores immediats al nucli de Canyelles, essent la urbanització de Califòrnia a més de 750 m al sud. En tot cas, la normativa del pla haurà de fer les oportunes consideracions en aquest sentit.
- h) Atès que l'emplaçament ja constitueix un sòl urbà industrial, disposa de connexió directa a totes les xarxes (xarxa elèctrica i de telecomunicacions, abastament, sanejament, ..) minimitzant així el potencial impacte de construcció de noves canonades i cablejats
- i) L'impacte socioeconòmic és positiu ja que el desenvolupament dels àmbits permetran dotar al municipi d'un nou equipament cultural, l'Hotel d'Entitats, que pot suposar una dinamització del teixit associatiu i cultural local, així com una nau-magatzem per a ús de la brigada municipal. El desenvolupament de l'àmbit permetrà una millora de les possibilitats econòmiques del municipi amb el benentès que disposaran d'un espai per a l'atracció de noves empreses o ampliació de les existents que puguin crear i oferir nous llocs de treball

Finalment, en base a l'avaluació de les alternatives en funció de com s'ajusten als objectius ambientals específics considerats al present DAE, es resol que l'Alternativa 1 és la més favorable ambientalment per bé que caldrà atendre les mesures que s'estableixin des de l'òrgan ambiental i demès amb la incorporació dels requeriments prescrits, així com les mesures que proposa el present DAE, entre les quals es relacionen les més importants:

- » Facilitar la infiltració i la retenció de l'aigua de pluja mitjançant paviments permeables en el màxim de zones.
- » Prescindir d'il·luminació exterior als límits dels sectors amb SNU (Zona E2, àmbit territorial que admet brillantor reduïda) i en tot cas, nivell màxim d'il·luminació: 2 lux.
- » Renaturalitzar sistema espais lliures i talussos que confronten amb els torrents i rieres, amb especial cura sobre la riera de Canyelles, al N del PAU-1 on fa 14 anys es va detectar la presència de tortuga mediterrània (*Testudo hermanni*), restauració de l'hàbitat de brolla i màquia mediterrània (*Quercus-lentiscetum*) a la part superior dels replans i ambient higròfil a les ribes dels torrents amb les següents espècies: àlber (*Populus alba*), freixe de fulla petita (*Fraxinus angustifolia*), om (*Ulmus minor*).
- » Considerar i incorporar al projecte constructiu la presència d'elements paisatgístics valuosos al voltant (Castell de Canyelles) i considerar la tipologia de tonalitats i coloracions pròpies de l'entorn.
- » Instal·lació d'una pantalla arbrada a les façanes est i sud que confronten amb sòl no urbanitzable.

En conclusió, el desplegament de la MP del POUM produiran en el medi un conjunt d'impactes que poden valorar-se globalment com a moderats i que poden esdevenir compatibles amb el benentès que s'apliquin les mesures preventives i correctores indicades en aquest document.

Canyelles, desembre de 2024

Tècnics redactors de l'informe



Ramon Queralt
Llicenciat en Ciències Ambientals
LA LLENA ambiental, SCP (C.A 0297)

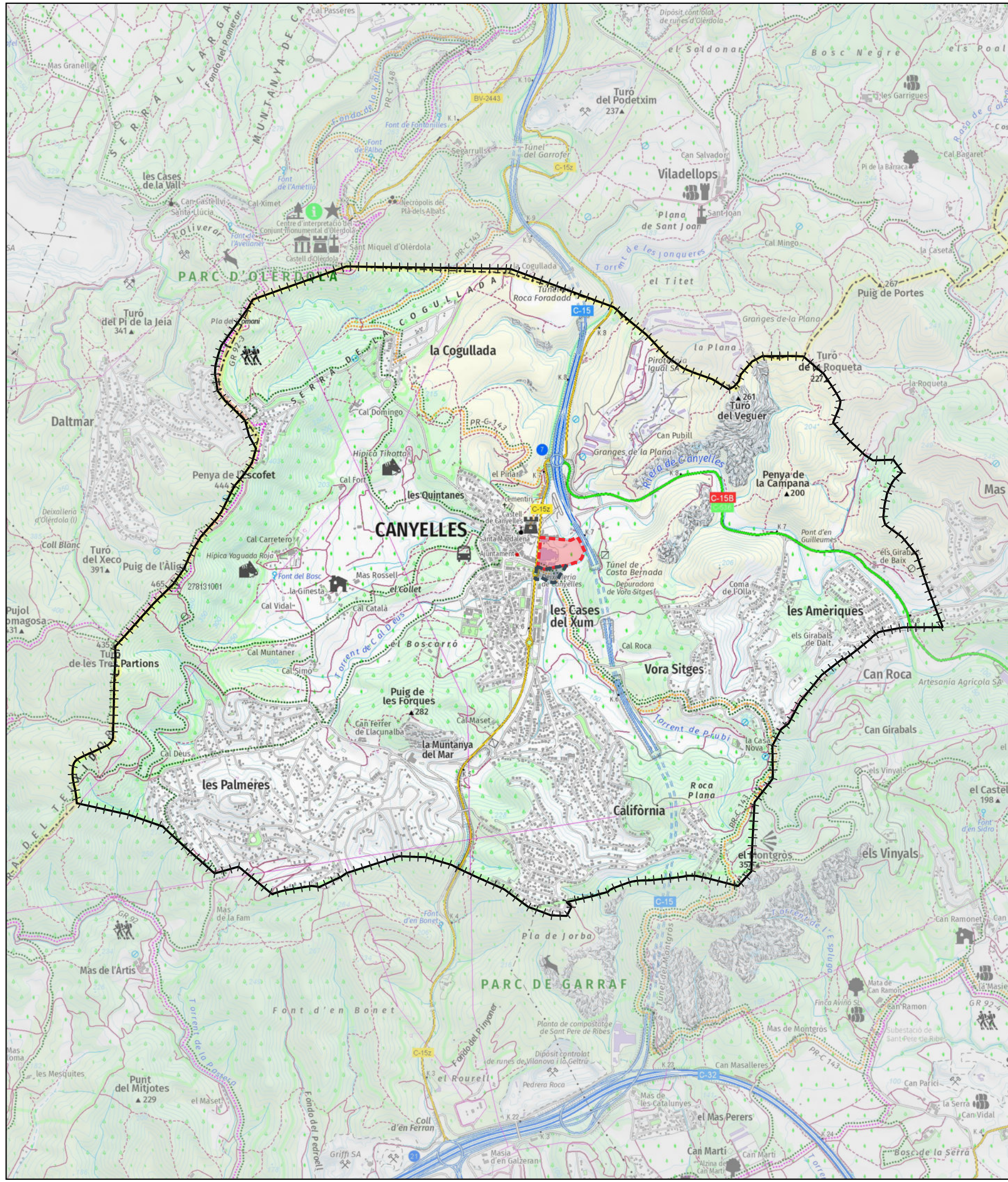
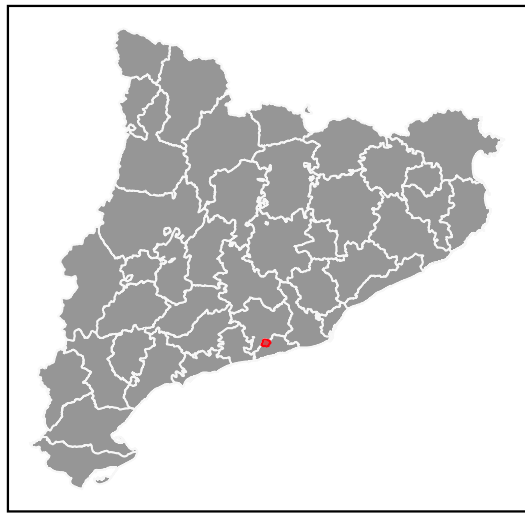


Júlia Segalàs Roca
Llicenciada en Ciències Ambientals
Màster en comunicació científica
LA LLENA ambiental, SCP



Judit Pelegrina Barcons
Graduada en Geografia
Màster en gestió d'àrees de muntanya
LA LLENA ambiental, SCP

PLÀNOLS



- TM de Canyelles
- PAU-1
- PAU-2

DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC
MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL POUM
ALS ÀMBITS DEL PAU-1 I PAU-2
AVINGUDA DE VILAFRANCA

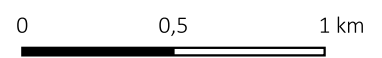
01 ENCAIX TERRITORIAL

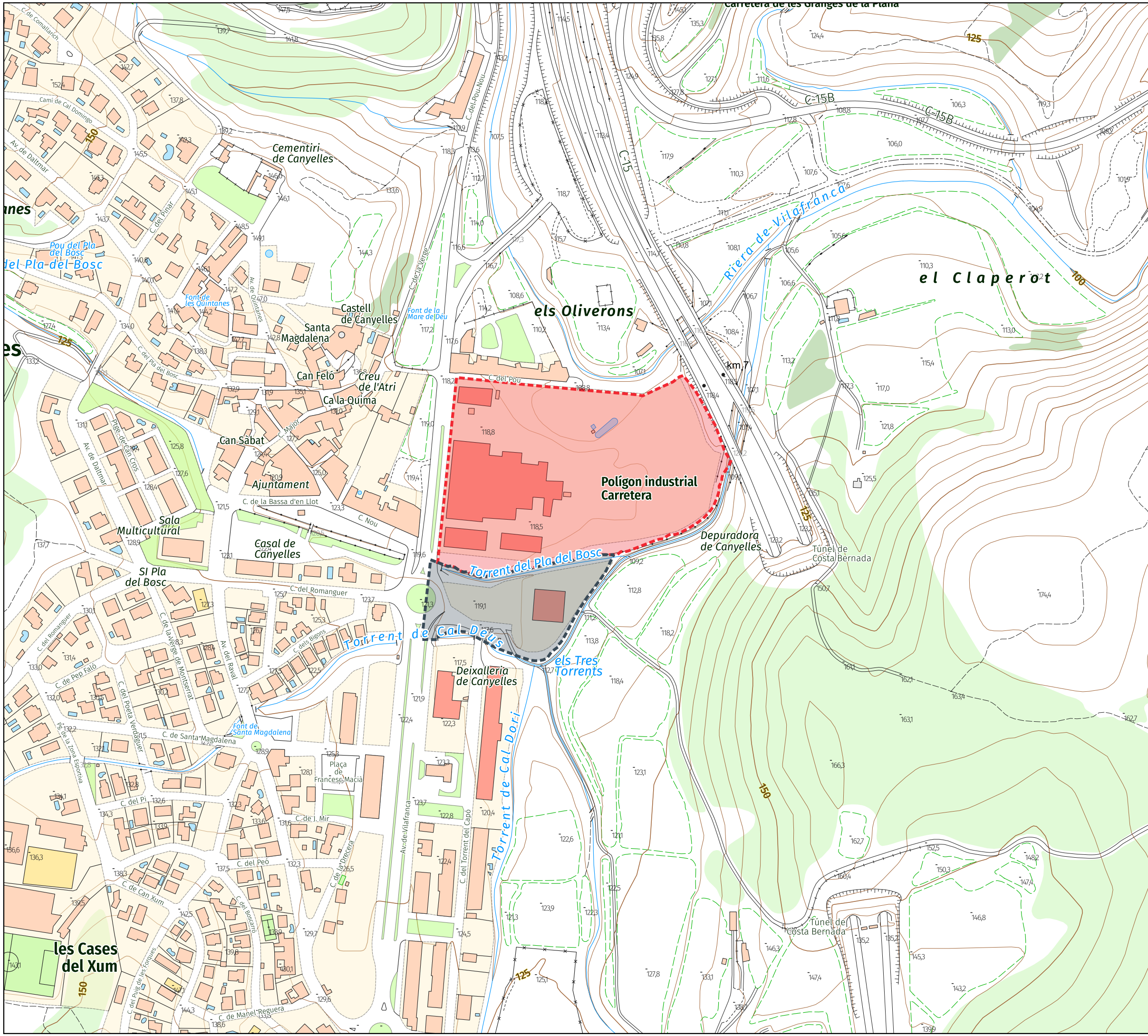
Escala (A3): 1:25.000
 Promou: Ajuntament de Canyelles
 Redactor: OUA- GAMMA, SL

Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989
 Elaboració pròpia amb cartografia de l'ICGC i OUA-GAMMA, SL

N

Desembre 2024





- PAU-1
- PAU-2

DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC
 MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL POUM
 ALS ÀMBITS DEL PAU-1 I PAU-2
 AVINGUDA DE VILAFRANCA

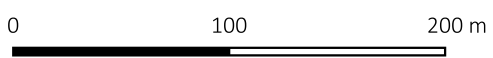
02 EMPLAÇAMENT

Escala (A3): 1:3.500
 Promou: Ajuntament de Canyelles
 Redactor: OUA- GAMMA, SL

Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989
 Elaboració pròpia amb cartografia de
 l'ICGC i OUA-GAMMA, SL

N

Desembre 2024





- PAU-1
- PAU-2
- Límit sector

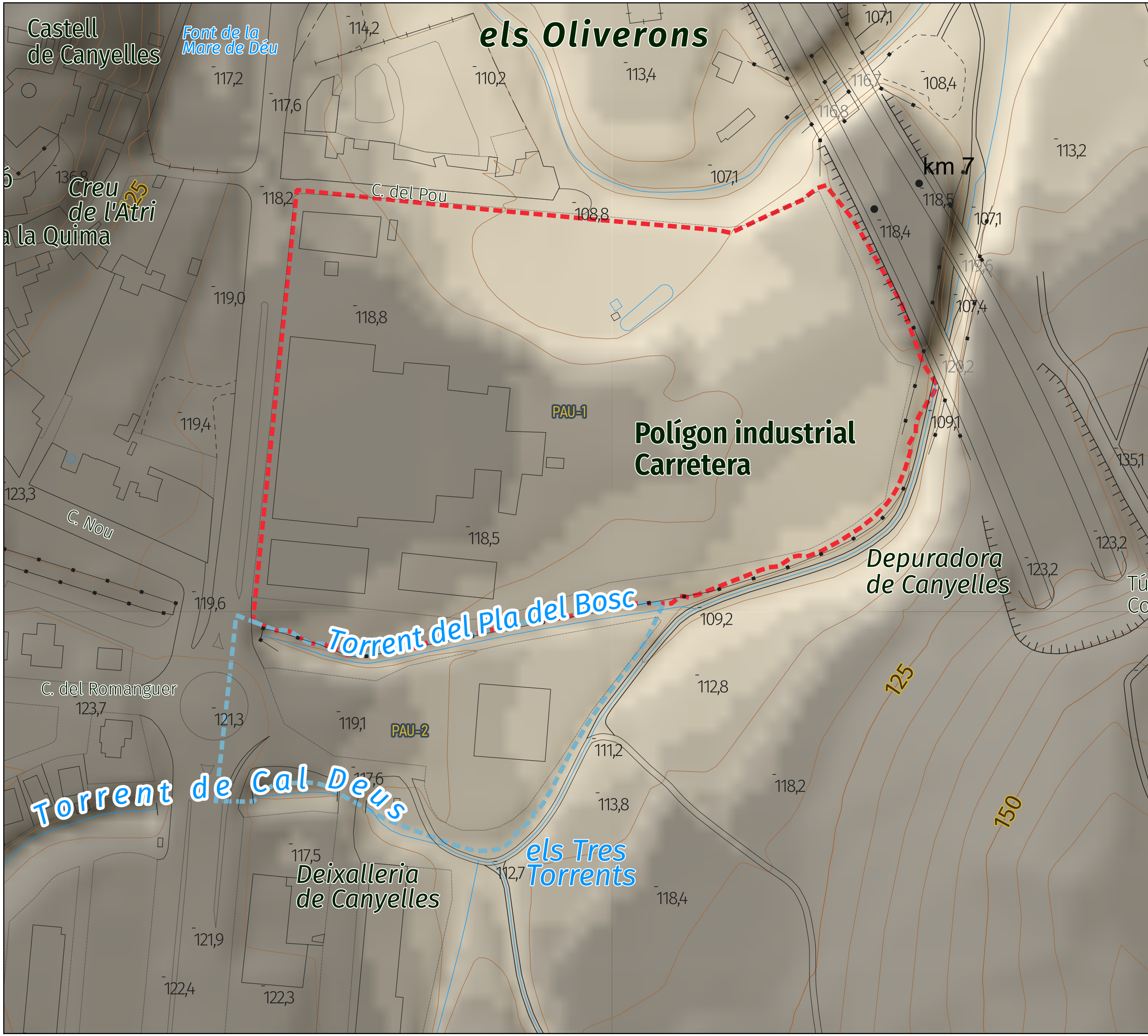
DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC
MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL POUM
ALS ÀMBITS DEL PAU-1 I PAU-2
AVINGUDA DE VILAFRANCA

03 ORTOFOTOMAPA

Escala (A3): 1:1.500
Promou: Ajuntament de Canyelles
Redactor: OUA- GAMMA, SL

Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989	N
Elaboració pròpia amb cartografia de l'ICGC i OUA-GAMMA, SL	Desembre 2024

0 50 100 m



- - - PAU-1
- - - PAU-2
- <= 112 m
- 112- 114 m
- 114- 116 m
- 116- 118 m
- > 118 m

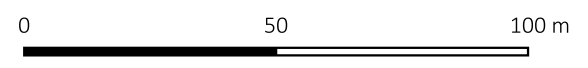
DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC
MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL POU M
ALS ÀMBITS DEL PAU-1 I PAU-2
AVINGUDA DE VILAFRANCA

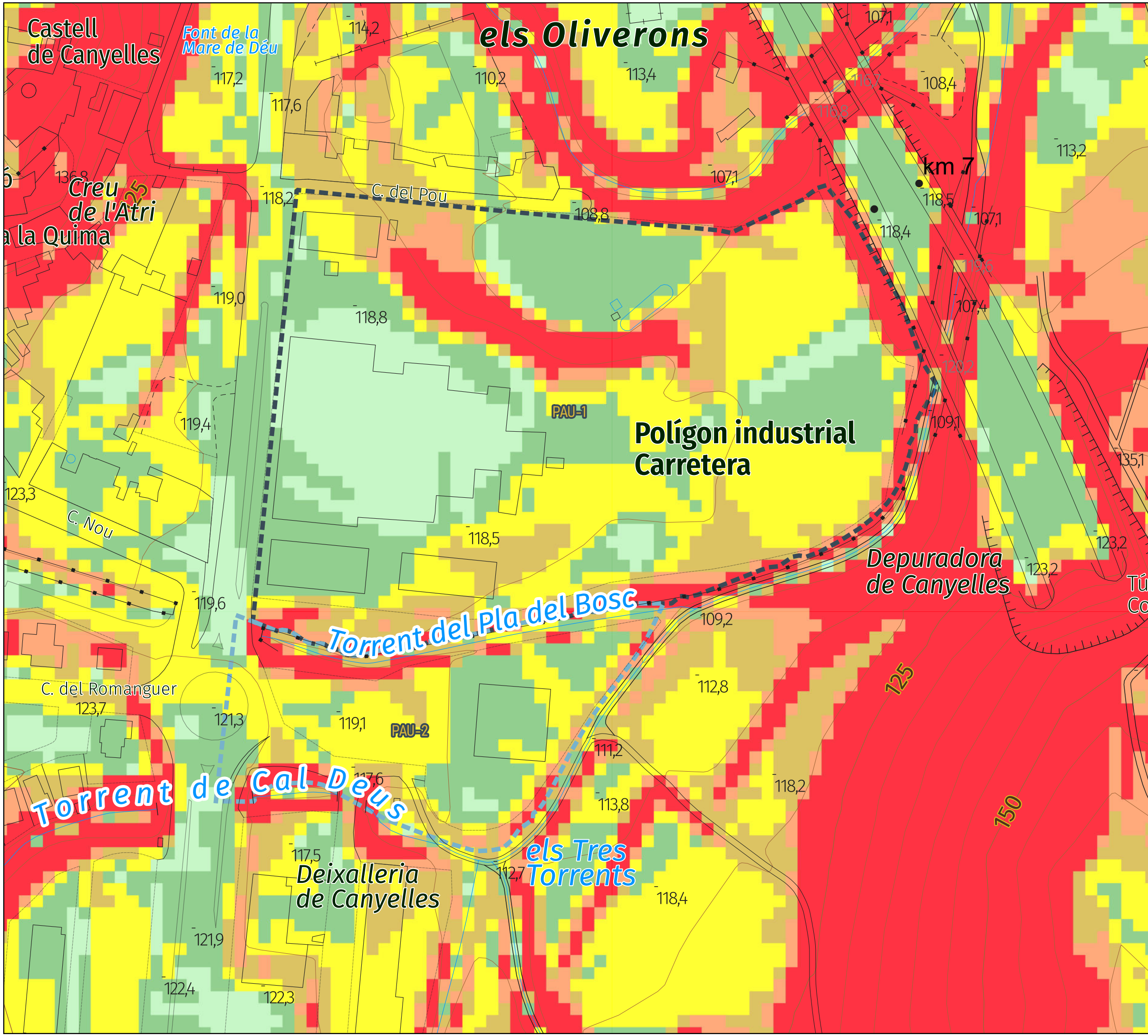
04 MODEL D'ELEVACIONS DEL TERRENY

Escala (A3): 1:1.500
 Promou: Ajuntament de Canyelles
 Redactor: OUA- GAMMA, SL

Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989
 Elaboració pròpia amb cartografia de l'ICGC (MET5X5)

Desembre 2024





- PAU-1
- PAU-2
- <= 2%
- 2- 5%
- 5- 10%
- 10- 15%
- 15- 20%
- > 20%

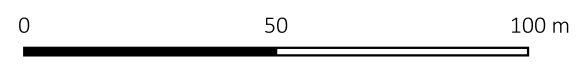
DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC
 MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL POU M
 ALS ÀMBITS DEL PAU-1 I PAU-2
 AVINGUDA DE VILAFRANCA

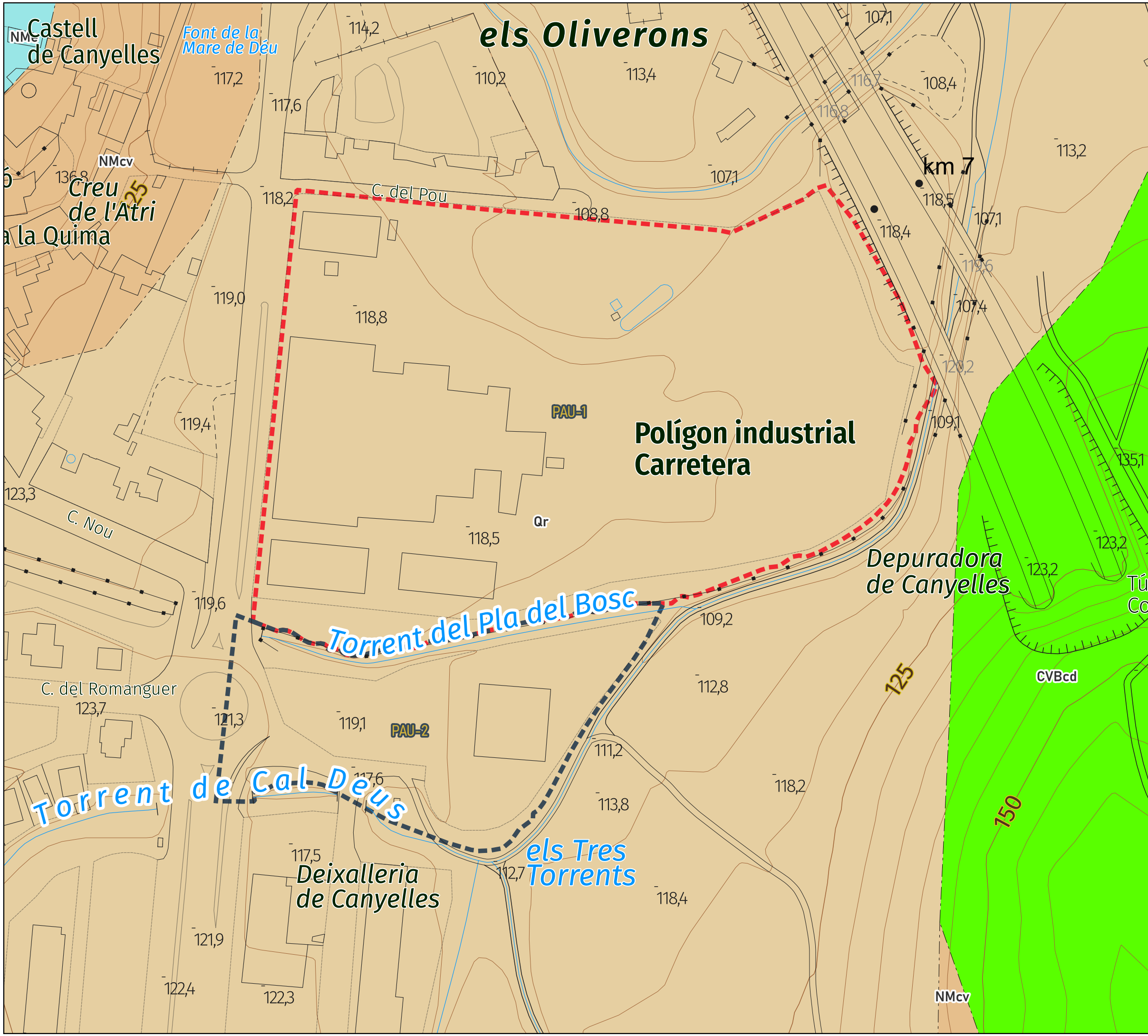
05 PENDENTS







Escala (A3): 1:1.500
 Promou: Ajuntament de Canyelles
 Redactor: OUA- GAMMA, SL

Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989
 Elaboració pròpia amb cartografia de
 l'ICGC (MET5X5)

Desembre 2024





-  PAU-1
-  PAU-2
-  CVBcd. Calcàries amb intercalacions dolomítiques
-  NMcv. Conglomerats amb matriu argilosa
-  NMe. Calcarenites esculloses, biomicrites i biorudites
-  Qr. Dipòsits dels llits actuals de les rieres i dels torrents

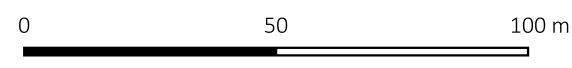
DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC
 MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL POUM
 ALS ÀMBITS DEL PAU-1 I PAU-2
 AVINGUDA DE VILAFRANCA

06 LITOLOGIA DOMINANT

Escala (A3): 1:1.500
 Promou: Ajuntament de Canyelles
 Redactor: OUA- GAMMA, SL

Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989
 Elaboració pròpia amb cartografia de l'ICGC


 Desembre 2024





- ▣ PAU-1
- ▣ PAU-2
- Xarxa hidrogràfica
- - - Zona de flux preferent
- - - Zona inundable (Q500)
- - - Límit edificació
- - - Límit edificació (50 m)
- A1d. Zona Industrial Gran
- A1e. Zona Industrial PAU-2
- SE. Equipaments
- ST. Serveis Tècnics
- SV. Espais Lliures
- SX. Comunicacions
- SH. Hidràulic

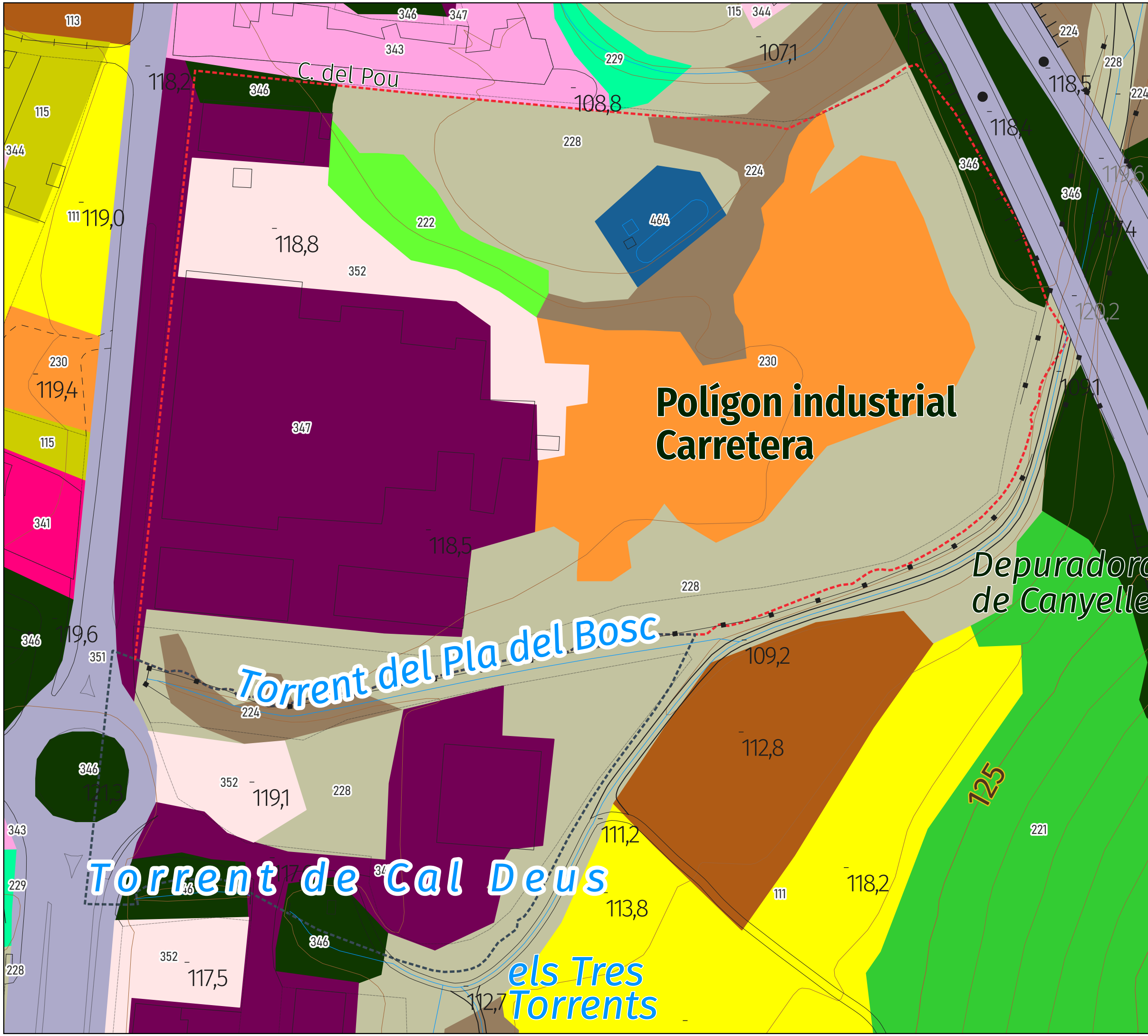
DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC
MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL POUM
ALS ÀMBITS DEL PAU-1 I PAU-2
AVINGUDA DE VILAFRANCA

07b INUNDABILITAT ESPECÍFICA

Escala (A3): 1:1.500
 Promou: Ajuntament de Canyelles
 Redactor: OUA- GAMMA, SL

Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989	
Elaboració pròpia amb cartografia de l'ICGC i Estudi d'inundabilitat	Desembre 2024

0 25 50 m



- PAU-1
- PAU-2
- 111. Conreus herbacis
- 113. Vinyes
- 115. Altres conreus llenyosos
- 221. Boscos densos d'aciculifolis
- 222. Boscos densos de caducifolis i planifolis
- 224. Matollar
- 228. Prats i herbassars
- 229. Bosc de ribera
- 230. Sòl nu forestal
- 341. Casc urbà
- 343. Zones urbanes laxes
- 344. Edificacions aïllades en l'espai rural
- 346. Zones verdes
- 347. Zones industrials i/o de serveis
- 351. Xarxa viària
- 352. Sòl nu urbà
- 464. Basses

DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC
 MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL POUM
 ALS ÀMBITS DEL PAU-1 I PAU-2
 AVINGUDA DE VILAFRANCA

08

COBERTES DEL SÒL

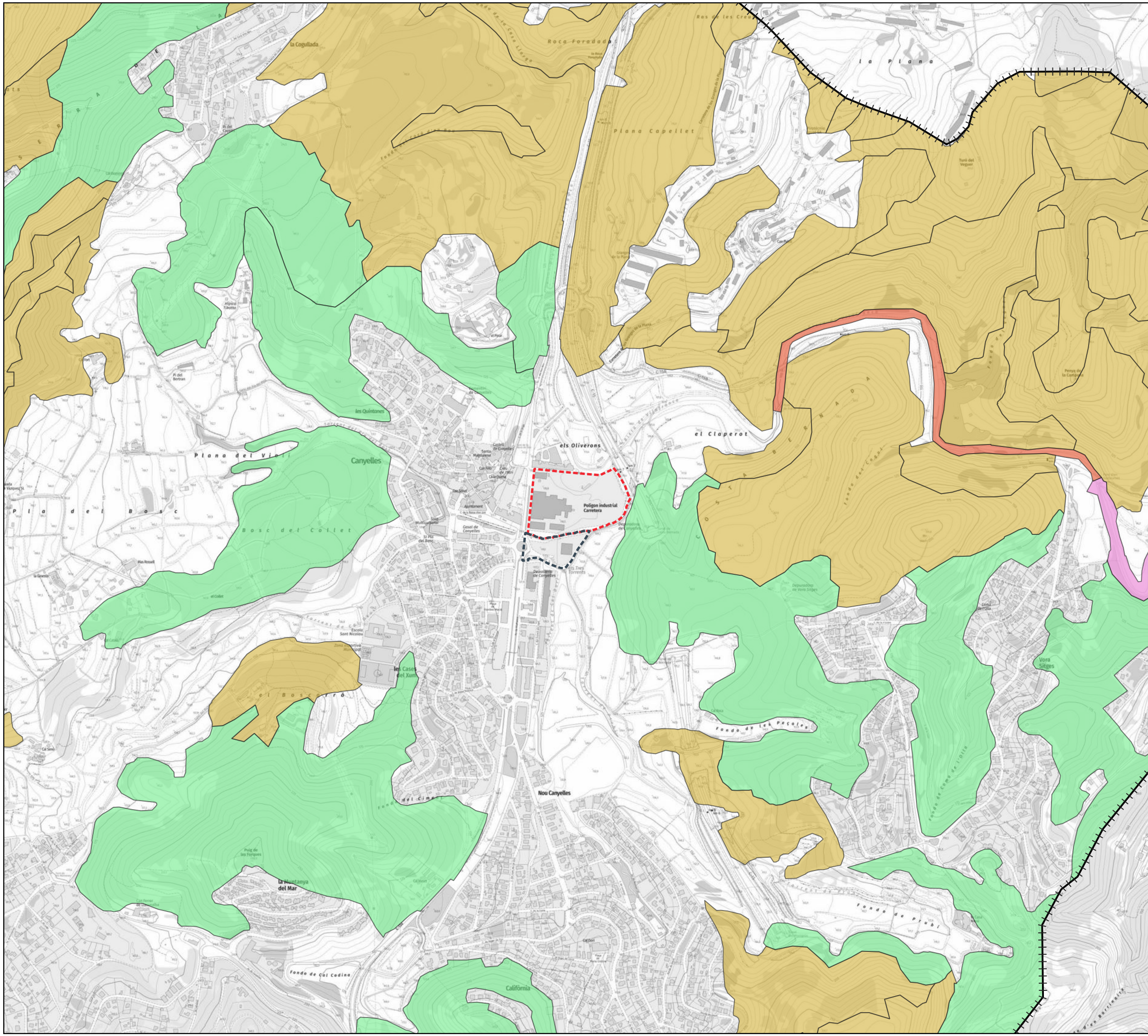
Escala (A3): 1:1.100








Promou: Ajuntament de Canyelles

Redactor: OUA- GAMMA, SL

Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989	
Elaboració pròpia amb cartografia de l'ICGC i CREAM	Desembre 2024

0 25 50 m


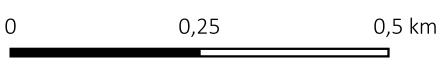


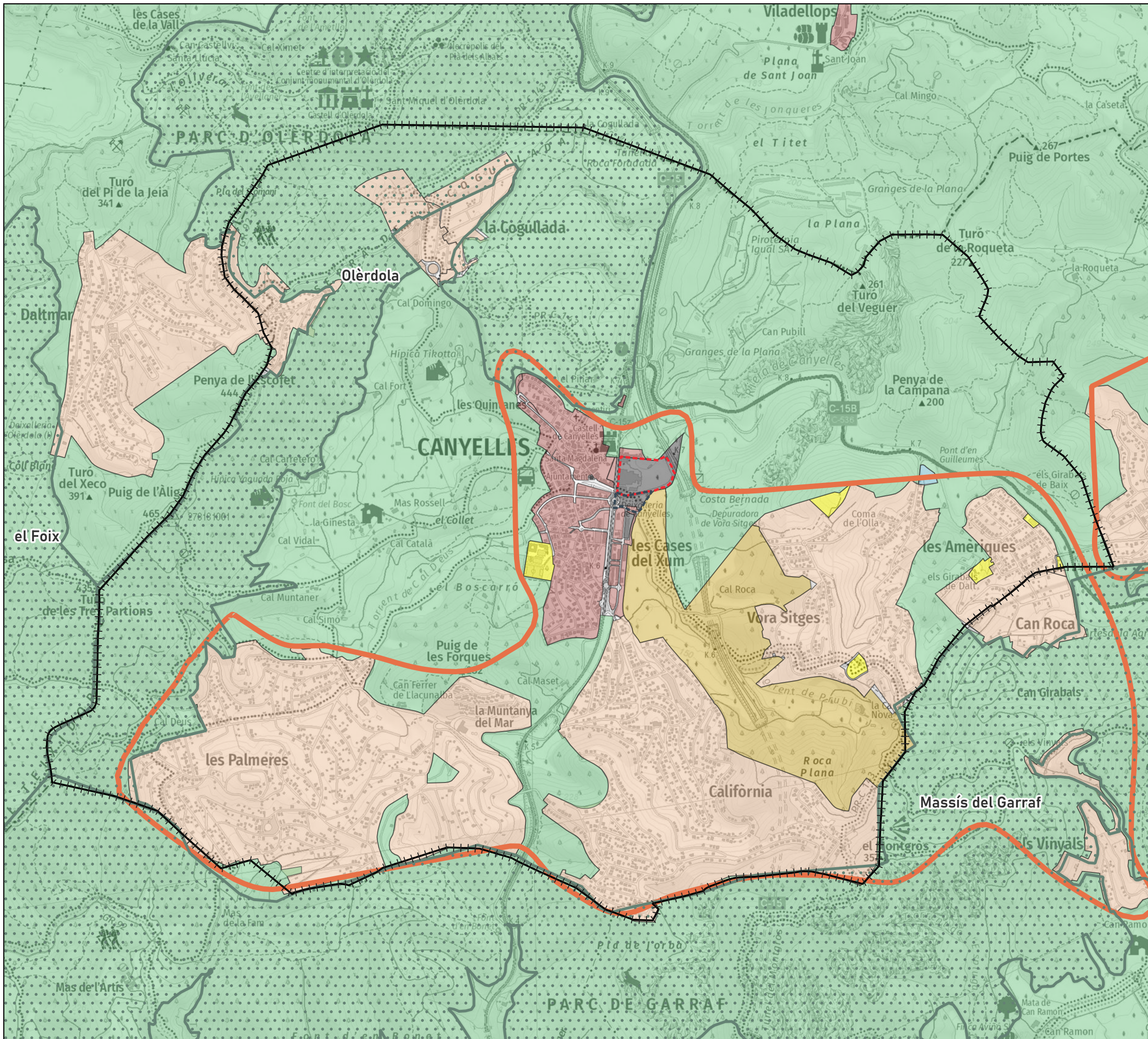
-  TM de Canyelles
-  PAU-1
-  PAU-2
-  9340. Alzinars i carrascars
-  5330. Matollars termomediterranis i predesèrtics
-  9540. Pinedes mediterrànies
-  9240. Rouredes ibèriques de roure valencià i africà













DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC
 MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL POUM
 ALS ÀMBITS DEL PAU-1 I PAU-2
 AVINGUDA DE VILAFRANCA

09 HÀBITATS D'INTERÈS COMUNITARI

Escala (A3): 1:10.000
 Promou: Ajuntament de Canyelles
 Redactor: OUA- GAMMA, SL

Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989	
Elaboració pròpia amb cartografia de l'ICGC i Medi Ambient i Sostenibilitat	Desembre 2024
	




-  TM de Canyelles
-  PAU-1
-  PAU-2
-  XN2000 i PEIN
-  Sòl de protecció especial
-  Sòl de protecció preventiva
-  Àrees especialitzades d'equipaments
-  Àrees especialitzades industrials
-  Àrees especialitzades residencials
-  Àrees especialitzades terciàries
-  Nuclis urbans i les seves extensions
-  Àrees especialitzades residencials a reestructurar

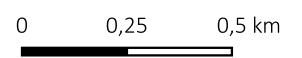
DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC
 MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL POU M
 ALS ÀMBITS DEL PAU-1 I PAU-2
 AVINGUDA DE VILAFRANCA

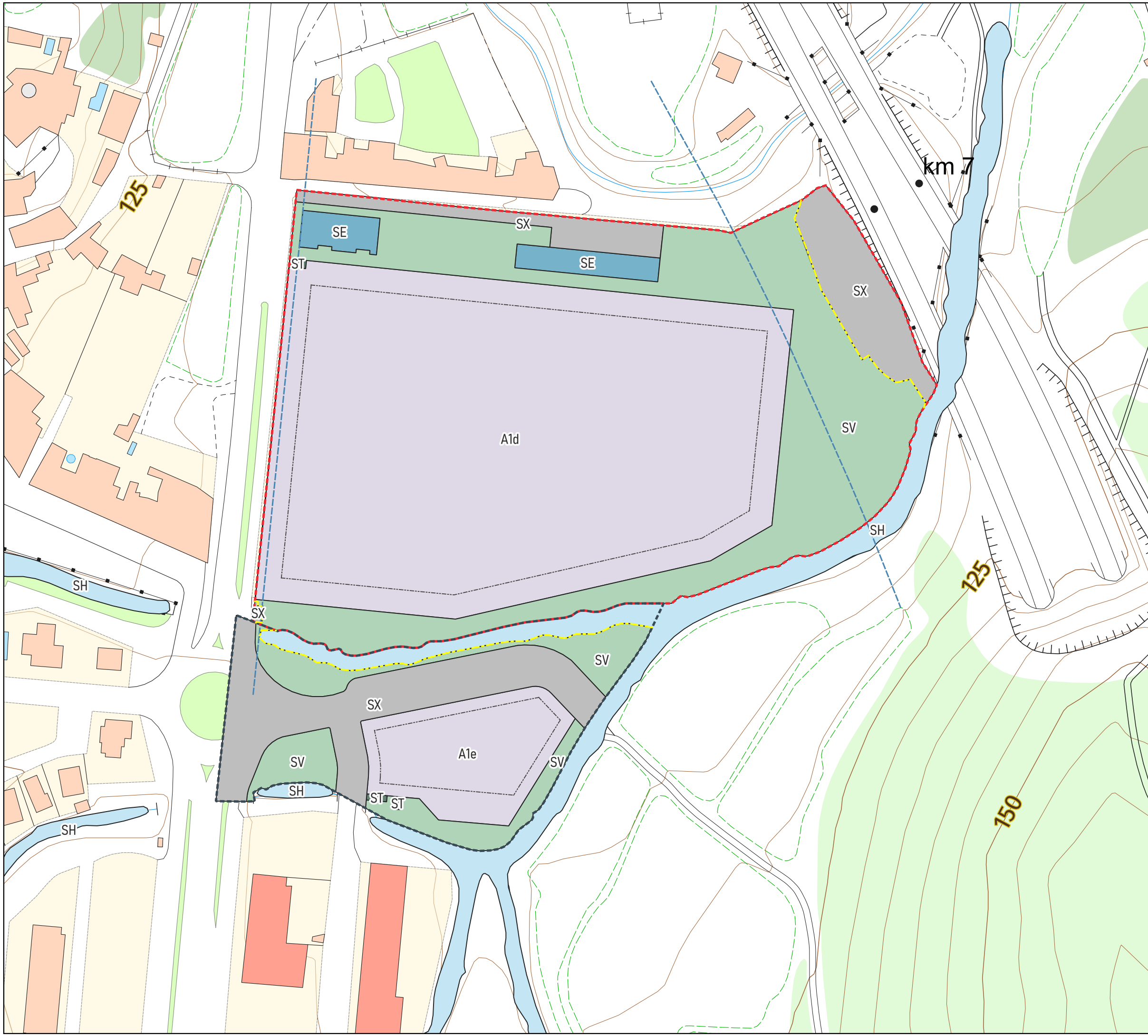
10 FIGURES DE GESTIÓ I/O
 PROTECCIÓ

Escala (A3): 1:18.000
 Promou: Ajuntament de Canyelles
 Redactor: OUA- GAMMA, SL

Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989
 Elaboració pròpia amb cartografia de
 l'ICGC i Departament de Territori


 Desembre 2024





- PAU-1
- PAU-2
- Límit sector
- Límit edificació
- Límit edificació (50 m)
- A1d. Zona Industrial Gran
- A1e. Zona Industrial PAU-2
- SE. Equipaments
- ST. Serveis Tècnics
- SV. Espais Lliures
- SX. Comunicacions
- SH. Hidràulic

DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC
 MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL POUM
 ALS ÀMBITS DEL PAU-1 I PAU-2
 AVINGUDA DE VILAFRANCA

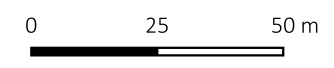
11 QUALIFICACIÓ

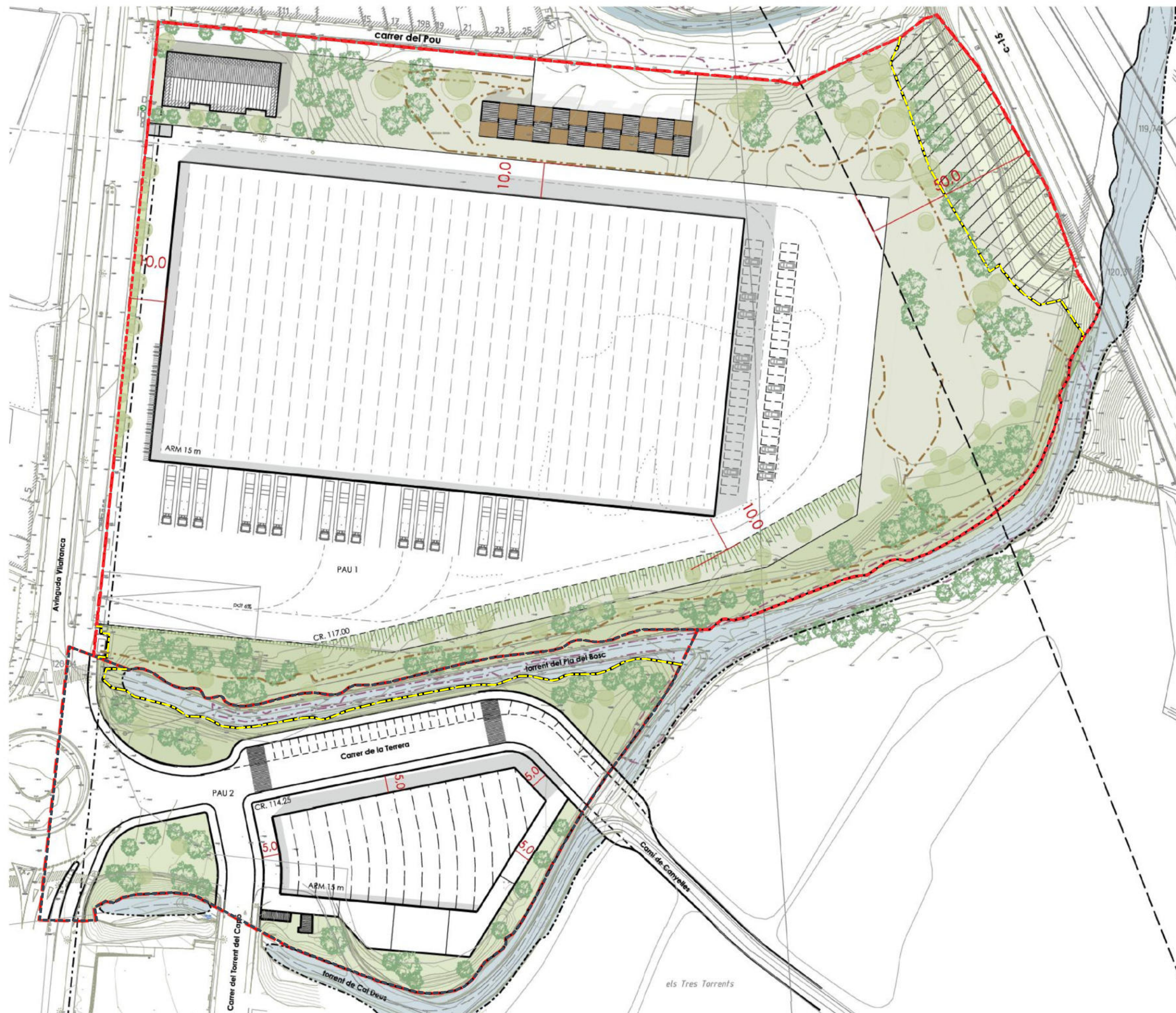
Escala (A3): 1:1.500
 Promou: Ajuntament de Canyelles
 Redactor: OUA- GAMMA, SL

Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989
 Elaboració pròpia amb cartografia de
 l'ICGC i OUA-GAMMA, SL

N

Desembre 2024





- - - PAU-1
- - - PAU-2
- - - Límit sector

DOCUMENT AMBIENTAL ESTRATÈGIC
 MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL POUM
 ALS ÀMBITS DEL PAU-1 I PAU-2
 AVINGUDA DE VILAFRANCA

12 IMATGE INDICATIVA

Escala (A3): 1:1.100
 Promou: Ajuntament de Canyelles
 Redactor: OUA- GAMMA, SL

Projecció UTM, fus 31, Datum ETRS 1989
 Elaboració pròpia amb cartografia de
 l'ICGC i OUA-GAMMA, SL

N
 Desembre 2024

