PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL DE PRATS DE LLUÇANÈS

ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA

DOCUMENT DEL POUM

Ajuntament de Prats de Lluçanès

TEXT REFÓS 2

Abril de 2018

1.- Presentació 5
1.1.- Introducció 5
1.2.- Marc legal 5
1.3.- Impactes ambientals i socials de la mobilitat 5
1.4.- Objectius 6
1.5.- Directrius de mobilitat sostenible 7

2.- Marc territorial 8
2.1.- Situació i característiques generals 8
2.2.- Encaix de Prats de Lluçanès en l'estructura territorial 8
2.3.- Planejament territorial 10

3.- Diagnosi de la mobilitat actual 11
3.1.- Dinàmica de la mobilitat municipal 11
3.2- Mobilitat a nivell comarcal 12
3.3 Caracterització de la xarxa viària 16
3.3.1 Vies de connexió territorial 16
3.3.2 Xarxa de recorreguts i camins municipals. 16
3.3.3 Xarxa viària del casc urbà 17
3.4.- Oferta de transport públic 17

4.- Avaluació de la mobilitat generada 19
4.1.- Desenvolupament previst en el POUM 19
4.2.- Estimació de generació de viatges 19
4.3.- Impacte de la mobilitat generada sobre la xarxa d'infraestructures 19

5. Criteris i directrius del POUM en referència a la mobilitat 22
5.1.- Objectius que han de regir el POUM de Prats de Lluçanès 22
5.2.- Estructura urbana 22
5.3.- Proposta de xarxes d'itineraris 24
5.4.- Reserves per a aparcaments 27
5.5.- Criteris d'ordenació en zones urbanes consolidades 29
5.6. Directrius per a les zones urbanitzables 29
5.7.- Adaptació de les xarxes a paràmetres de mobilitat reduïda 30

6.- Perfil de mobilitat sostenible 32
6.1. Incidència sobre la contaminació atmosfèrica 32

Plànols

01. Encaix Territorial
02. Principals infraestructures de mobilitat i transport
03. Xarxa d'itineraris per a vehicles
04. Xarxa d'itineraris per a vianants i bicicletes
05. Mobilitat Generada
06. Proposta de xarxa per a vehicles
07. Proposta de xarxa d'itineraris per a vianants
08. Proposta d'oferta d'aparcaments
09. Proposta d'oferta de transport públic
10. Proposta de xarxa d'itineraris per bicicletes

1.- Presentació

1.1.- Introducció

L' Estudi d'Avaluació de la Mobilitat Generada (EAMG) és part de la documentació necessària per a completar la tramitació del POUM, atenent al mandat de l'art. 59.3 c) de la Llei 1/2005, de 26 de juliol, d'Urbanisme (Text Refós) i a l'art. 71 del Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la llei.

La redacció d'aquest EAMG respon fonamentalment a l'esperit de la LUC que preveu la necessitat que l'exercici de les competències urbanístiques ha de garantir l'objectiu del desenvolupament urbanístic sostenible i s'inclou en la línia de treball que estableix l'Informe Ambiental del POUM de Prats de Lluçanès.

1.2.- Marc legal

D'acord amb els 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 en tots els seus àmbits, inclosa la mobilitat.

L'EAMG s'ha realitzat d'acord amb l'observança de la *Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat*, del *Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada* i d'acord al conjunt de normativa amb incidència sobre mobilitat. En aquest sentit, el RLUC ja estableix la necessitat de l'EAMG per al planejament i específicament diu:

"Art. 71. " Estudi d'avaluació de la mobilitat generada. La documentació del pla d'ordenació urbanística municipal ha d'incloure un estudi d'avaluació de la mobilitat generada, amb el contingut que determina la legislació sobre mobilitat."

Posteriorment, el Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada, que desenvolupa la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat, també estableix els casos en què resulta d'aplicació:

Art. 3. Àmbit d'aplicació del EAMG

3.1. b) Planejament urbanístic general i llurs revisions o modificacions, que comportin nova classificació de sòl urbà o urbanitzable.

1.3.- Impactes ambientals i socials de la mobilitat

Un component essencial en el model de territori és la mobilitat, és a dir, la xarxa de comunicacions que fan possible els desplaçaments amb transport privat o públic, ja que condicionen en bona mesura l'ocupació del sòl. No en va, la mobilitat presenta costos o impactes ambientals i socials:

a) impactes ambientals: emissió de gasos –alguns d'efecte hivernacle–, partícules, soroll i altres contaminants atmosfèrics,

b) impactes socials: accidents de trànsit, que eleven la taxa de mortalitat, soroll i retencions de trànsit que provoquen estrès a les persones,

c) impactes econòmics: les retencions i aglomeracions de trànsit provoquen pèrdues de temps dels treballadors i importants disminucions de la productivitat.

1.4.- Objectius

L'objectiu principal d'aquest EAMG és definir l'increment de desplaçaments que es derivaran del desenvolupament del POUM de Prats de Lluçanès i com s'estructuren aquests desplaçaments en els eixos viaris del municipi i nous sectors. L'EAMG ha de definir la mobilitat actual del municipi, detectar les disfuncions i generar respostes i solucions a aquestes disfuncions. En definitiva, el que pretén és millorar la qualitat de vida del habitants del Prats de Lluçanès mitjançant la mobilitat, establint les mesures adients per facilitar una mobilitat que promogui l'ús de mitjans de transport menys contaminants, possibiliti una disminució de la mobilitat obligada i faciliti el transport als col·lectius amb disfuncions de mobilitat.

Així doncs, l'objectiu general que han d'orientar la planificació del model de mobilitat és la **disminució de la mobilitat obligada**, ja sigui per qüestions de treball o estudis. Aquesta disminució, automàticament comporta una disminució del trànsit i la no necessitat d'ocupar nous espais per a infraestructures i carreteres i fins i tot la recuperació d'espais lliures i peatonals.

L'assoliment d'una mobilitat sostenible aplicada en l'àmbit del municipi del Prats de Lluçanès passa per:

1.- Creació de nuclis policèntrics, que incorporin equipaments, zones industrials i comercials fàcilment assequibles, disminueixin el nombre total de desplaçaments diaris en vehicles i, en conseqüència, l'emissió de gasos d'efecte hivernacle, partícules contaminants i sorolls.

2.- Potenciació del transport públic. Els mitjans de transport públic permeten una major eficiència en el consum de combustible per usuari, de manera que es poden reduir el nombre de viatges i les emissions causants de la contaminació atmosfèrica. Però la seva utilització es veu condicionada a una raonable oferta de freqüència de pas i unes bones connexions entre els diferents modes de transport i els principals pols d'atracció. Així, cal garantir la connexió amb transport públic dels diferents pols urbans integrats en un mateix sistema econòmic, comercial i social i augmentar l'oferta de servei. El foment del transport públic permetrà reduir el impacte ambiental de la mobilitat, garantir un servei amb un elevat benefici social i, en darrera instància, reduir la superfície necessària per a infraestructures de transport.

3.- Establiment de pautes per a la millora de l'accessibilitat i la supressió de barreres arquitectòniques. La definició de paràmetres i elements que estableixin mesures generals i concretes per facilitar la mobilitat al gruix de la població i en especial, als sectors amb mobilitat reduïda permet l'establiment de ciutats més assequibles pel conjunt dels ciutadans.

4.- Potenciació dels mitjans de transport mecànics. L'ús de la tracció mecànica (a peu, bicicleta, etc.) en relació a la tracció motoritzada permet la descongestió de les vies destinades a l'ús de

vehicles privats, millorant la qualitat de vida dels habitants de Prats de Lluçanès, i permetent la disminució d'emissions de gasos contaminants.

1.5.- Directrius de mobilitat sostenible

Per aconseguir la millora de la qualitat de vida del habitants del Prats de Lluçanès mitjançant l'eficiència i l'eficàcia de la mobilitat associada a la nova zona residencial i d'equipaments:

1.5.1.- Promoure i facilitar l'ús dels mitjans de transport menys contaminants i augmentar l'eficàcia dels mitjans de transports motoritzats

La utilització de mitjans de transport mecànics (a peu o bicicleta) i la maximització del transport públic comporta la reducció d'emissions atmosfèriques contaminants i sorolls alhora que es descongestiona la xarxa viària i millora la qualitat de vida dels habitants. La millora en l'eficiència del transport, sigui mitjançant el transport públic, compartició del vehicle privat i altres sistemes, facilita l'assoliment dels objectius de minimització de trànsit rodat i disminució d'emissions contaminants. En aquest sentit, caldrà:

- Establir reserves d'espai per a vianants i bicicletes, creant espais de preferència, garantint així els seus drets i seguretat i afavorint-ne la utilització.
- Millorar la xarxa de transport públic, millorant-ne la qualitat i les freqüències de pas.
- Protegir els carrils bus urbans i interurbans i evitar la invasió per part dels usuaris d'altres mitjans de transport.
- Fomentar el *carpooling* i el *carsharing* com a alternativa a la tinença de vehicle privat.

1.5.2.- Minimització dels impactes dels diferents mitjans de transport

Caldrà compatibilitzar els diferents mitjans de transport de manera que no s'interfereixin mútuament i que es maximitzi el nivell de qualitat dels usuaris. En aquest sentit, caldrà:

- Definir una xarxa viària bàsica que pugui donar un servei fluid i de qualitat al vehicle privat sense envair l'espai de vianants i ciclistes.
- Limitar la circulació dels vehicles privats en zones més sensibles reservades per a vianants i ciclistes. Així es permetria garantir uns estàndards de qualitat de mobilitat per a vianants i ciclistes i, alhora, millorar la qualitat atmosfèrica i facilitar el desenvolupament econòmic, social i cultural.
- Definir la circulació de vehicles pesants de manera que no s'interfereixi amb la fluïdesa i la qualitat de la mobilitat dels diferents mitjans de transport.
- Establir una zona d'aparcament de vehicles privats per tal que no s'interfereixi en els diferents modes de transport, especialment vianants i bicicletes.

2.- Marc territorial

2.1.- Situació i característiques generals

El terme municipal de Prats de Lluçanès es troba situat a la comarca d'Osona. Té una extensió de 13,29 km2 i limita amb els termes veïns de Santa Maria de Merlès, Lluçà, Sant Martí d'Albars, Olost i Oristà. Tot i pertànyer a la comarca d'Osona, Prats és el subcentre de serveis i administratiu del Lluçanès, àmbit geogràfic que històricament ha reivindicat la seva pròpia identitat i que és format pels municipis d'Alpens, Perafita, Sant Agustí de Lluçanès, Sant Bartomeu de Grau, Sant Boi de Lluçanès, Sant Feliu Sassera, Sobremunt, Santa Maria de Merlès, Lluçà, Sant Martí d'Albars, Olost, Oristà i el propi Prats de Lluçanès.

Prats de Lluçanès és el nucli de població més gran del Lluçanès, amb més de 2.700 habitants, i on es concentra el major nombre de comerços, entitats bancàries i altres recursos tant en l'àmbit comercial, com cultural, esportiu, etcètera. El terme municipal és el més petit de tota la comarca i amb una petita proporció de població disseminada, concentrada al voltant de la parròquia de Santa Eulàlia de Pardines i al Raval.

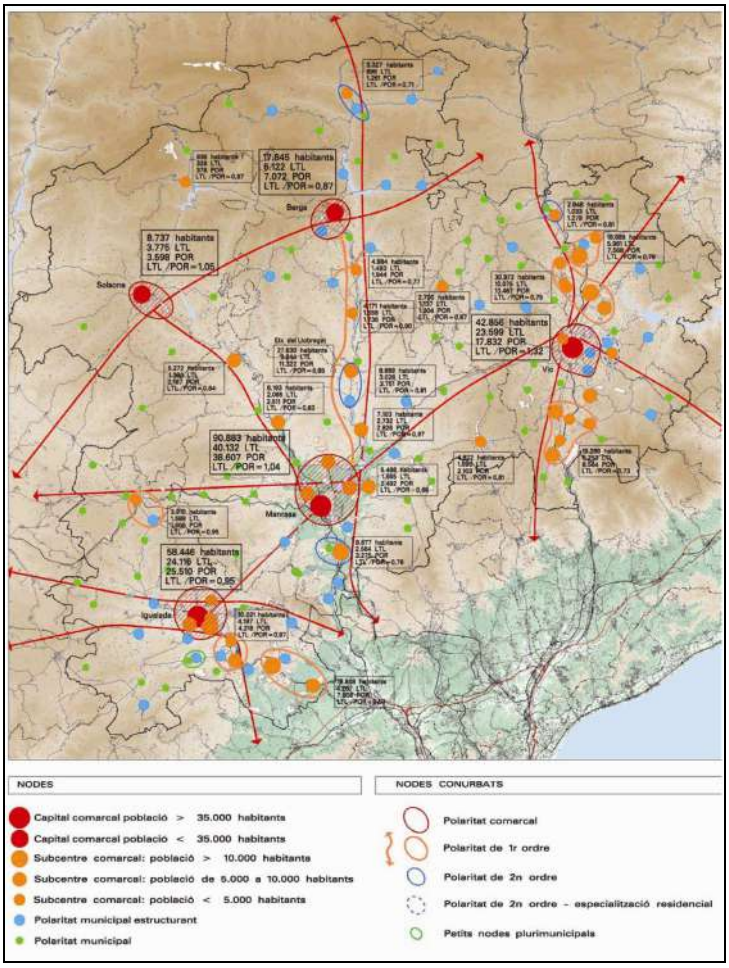
Per la seva situació i característiques, la vila concentra un seguit de serveis que tenen un ús supramunicipal i que supleixen la manca d'estructures comarcals que pateix el Lluçanès, donada la força de les capitals de les comarques veïnes. La cooperació que s'intenta establir en el marc del Consorci del Lluçanès ha cercat en els últims anys contribuir a millorar aquestes necessitats.

2.2.- Encaix de Prats de Lluçanès en l'estructura territorial

Prats de Lluçanès es troba equidistant de tres dels eixos que vertebren el territori català de nord a sud:

- L'eix del Llobregat (C-16) que connecta Barcelona, Manresa, Berga i Puigcerdà
- La carretera C-17 que connecta Barcelona, Granollers, Vic i Ripoll
- L'eix transversal (C-25) que connecta les poblacions de Manresa i Vic.

Aquests eixos (especialment la C-16 i la C-17) són la vertebració de dos sistemes d'assentaments urbans de gran importància econòmica i social a Catalunya com són la Plana de Vic i l'Eix del Llobregat. El PTPCC detecta ambdós sistemes i situa Prats de Lluçanès en una posició intermitja entre ambdós:



Sistema d'assentaments. Xarxa de ciutats. Font: PTPCC

Malgrat la seva estratègica localització respecte aquestes tres importants vies de comunicació territorial, la xarxa viària local es troba en un estat deficient pel que fa al seu traçat i estat de conservació. Les principals vies d'accés al municipi de Prats són:

- La carretera C-154 que vincula el nucli urbà amb l'eix del Llobregat a l'alçada de Gironella.
- La carretera local BV-4401, sortida natural de Prats cap a l'eix del Llobregat per Navàs en direcció a Barcelona.
- La carretera local BV-4653 a Olost, via vertebradora del Lluçanès i que relaciona Prats amb la Plana de Vic. És prevista l'adequació de traçat i secció d'aquesta via per tal de convertir-la en l'eix Vic-Gironella. Aquesta important obra pot significar una millora molt significativa de les condicions d'accessibilitat del municipi i de relació amb la Plana de Vic.
- La carretera BV-431 a Sant Feliu Sassera, i que connecta amb l'eix transversal.

Les connexions amb transport públic únicament són possibles a través d'aquesta xarxa viària, ja que no existeix cap traçat ferroviari ni tampoc la previsió de fer-ne en un futur. Hi ha, però, la previsió de construir un heliport que es trobaria ubicat a la sortida del casc urbà cap a Olost.

2.3.- Planejament territorial

Prats de Lluçanès es troba inclosa dins l'àmbit determinat pel Pla Territorial Parcial de les Comarques Centrals (**PTPCC**), aprovat definitivament amb data 17 de setembre de 2008 pel Govern de Catalunya.

El pla incorporen la previsió de noves infraestructures de transport i mobilitat, el manteniment i millora de la xarxa existent, potenciant sempre el transport col·lectiu i les xarxes de carreteres i camins locals. Les estratègies en què es fonamenta són les plantejades per les Directrius Nacionals de Mobilitat elaborades pel DPTOP i en les que emanen de les directrius que es deriven del Pacte Nacional per a les Infraestructures.

3.- Diagnosi de la mobilitat actual

3.1.- Dinàmica de la mobilitat municipal

La mobilitat municipal pot assimilar-se amb la "mobilitat quotidiana" de les persones que fan ús del municipi.

Tradicionalment, aquesta mobilitat s'havia associat a la mobilitat obligada per motius de treball i/o estudis, i tenia caràcter pendular, de casa a la feina o de casa al centre d'estudis i a la inversa. No obstant, en l'actualitat aquesta distinció (obligada i no obligada) és arbitrària perquè els motius per a moure's són més i més diversos: anar a comprar, dur la mainada a l'escola o a música, anar a classe de dansa, anar a fer gestions... Són raons que tenen a veure amb la satisfacció de necessitats (educatives, sanitàries, laborals...), però també amb noves tendències (augment de la productivitat, increment del consum, conciliació de la vida familiar i laboral i ampliació del temps lliure, ...) així com amb l'estratègia personal o familiar de consum i les classes socials...

Així, s'ha passat d'una "mobilitat obligada" a una "mobilitat quotidiana" i d'una mobilitat pendular a una mobilitat en núvol, que vincula diferents punts d'origen i destinació i que afecta cada vegada a un nombre més gran de persones.

No obstant, resulta difícil caracteritzar aquesta mobilitat per la manca de dades i perquè la sistemàtica de recollida de dades no s'ha adaptat a aquest nou model (per ex. els nens i nenes no s'inclouen a moltes de les enquestes, així com també s'exclouen els viatges a peu). Per aquest motiu, en aquesta diagnosi es caracteritza la dinàmica de la mobilitat municipal des del concepte tradicional de la mobilitat obligada i, concretament, des de les dues components bàsiques:

a) mobilitat intramunicipal: composada pels desplaçaments que es generen en l'àmbit del municipi, amb inici i final en el mateix sense depassar els límits de terme.

b) mobilitat intermunicipal: aquella que té origen i destí en municipis diferents.

Les dades estadístiques oficials analitzen la mobilitat obligada, que es disgrega en la mobilitat obligada per motius de treball i per motius d'estudis, és a dir, aquella imprescindible per dur a terme les activitats diàries. Les últimes dades publicades per l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT), i a partir de les quals s'analitza la mobilitat del municipi de Prats de Lluçanès, es refereixen a 2001.

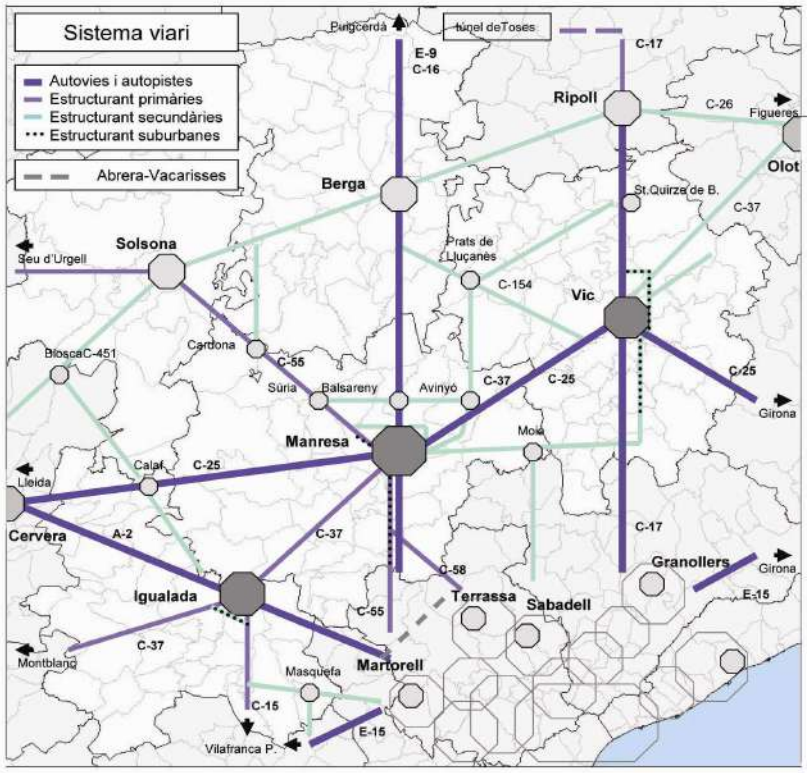
Tot i que gran part dels viatges es realitzen al voltant de la mobilitat obligada (viatges generats en relació amb la feina, el lleure, etc...), cada vegada agafen una major predominança altres viatges. El major pes que ha agafat la mobilitat quotidiana, amb viatges relacionats amb el consum, l'oci i la conciliació de la vida familiar i laboral, dóna lloc a una utilització de l'espai públic diferent. Aquesta diferenciació es dilueix en els nuclis rurals de poca envergadura, on sovint els diferents pols d'atracció comercials, d'oci, culturals, laborals i educacionals es troben concentrats a distàncies inferiors al quilòmetre si es troben dins el mateix nucli. Així, els viatges tant de mobilitat obligada com no obligada

es realitzen de manera entrelligada i indistintament del mitjà de transport. fora del municipi, allà on existeix suficient massa crítica per a poder mantenir aquests serveis.

3.2- Mobilitat a nivell comarcal

El PTPCC proposa una jerarquia del sistema viari per a l'àmbit de les comarques centrals. Segons l'estructura proposada, tres de les vies locals que connecten Prats amb la resta del Lluçanès són considerades vies estructurants secundàries (veure el quadre que s'adjunta). Aquestes són:

- La carretera C-154 (Olost-Prats-Gironella).
- La carretera local BV-4653 (Prats-Sant Quirze de Besora).
- La carretera BV-431 (Prats-Avinyó).



Jerarquització de la xarxa viària. Font: PTPCC

Més enllà de les vies estructurants de primer ordre (C-16, C-17 i C-25) aquestes vies són les úniques que el PTPCC considera com a estructurants per a l'àmbit del Lluçanès. Totes elles conflueixen a Prats de Lluçanès, que té una gran capacitat generadora de mobilitat a aquest territori. El llistat dels focus generadors de mobilitat de la comarca així ho demostra:

Municipi	Activitats econòmiques
Alpens	Embotis Casa Cruells, SL. (La Vinya, 3) Plantilla: 10 Sati Grup Textil SA (ctra. de Dalt, 3) Plantilla: 27
Olost	Calada SA (Av. Catalunya 12) Plantilla: 35 Lecosur SL (crta. de Vic a Gironella, Km 18,5) Plantilla: 10 Ofiltex SA (Jacint Verdaguer, 2) Plantilla: 35 Olostex SL (crta. Gironella, 1) Plantilla: 15 Rotor-Spin SA (c/ dels Velluts, s/n) Plantilla: 17 Turbofil SA (crta. Vic-Gironella, Km 18,5) Plantilla: 21
Oristà	Agropecuària del Lluçanès SA (Can Soler, s/n) Plantilla: 19 Confeccions Pavi, SL (c/ Baix, 17) Plantilla: 12
Perafita	Forn Franquesa, SL (Pg. Sant Agustí, 3) Plantilla: 13
Prats de Lluçanès	Conservas Ausa SA (Tres Fonts, s/n) Plantilla: 26 Fustes Solà SL (crta. de St Quirze de Besora, Km 1,8) Plantilla: 19 Manipulacions de Fusta SL (c/ dels Albers, s/n) Plantilla: 24 Manufactures Lluçanès, SL (c/ Pau Casals, s/n) Plantilla: 10 Obradors SA (c/ Sant Pere, 51) Plantilla: 130 Reciclatges del Lluçanès SL (Bonasort, s/n) Plantilla: 10
Sant Bartomeu del Grau	Home Smart Deco, SL (Vell, 14) Plantilla: 51
Sant Martí d'Albars	Transalsol, SL (crta. Santa Eulàlia Puigoriol) Plantilla: 10 Planta de compostatge (disseminat)
Sant Feliu Sasserra	Intercot SA (Fabrica Nova, s/n) Plantilla: 25 Lluçaplast SL (crta d'Oristà, s/n) Plantilla: 36 Sanfeplast SA (crta. d'Oristà, Km. 14,38) Plantilla: 32 Tèxtil de Dalt SA (afores, s/n) Plantilla: 19

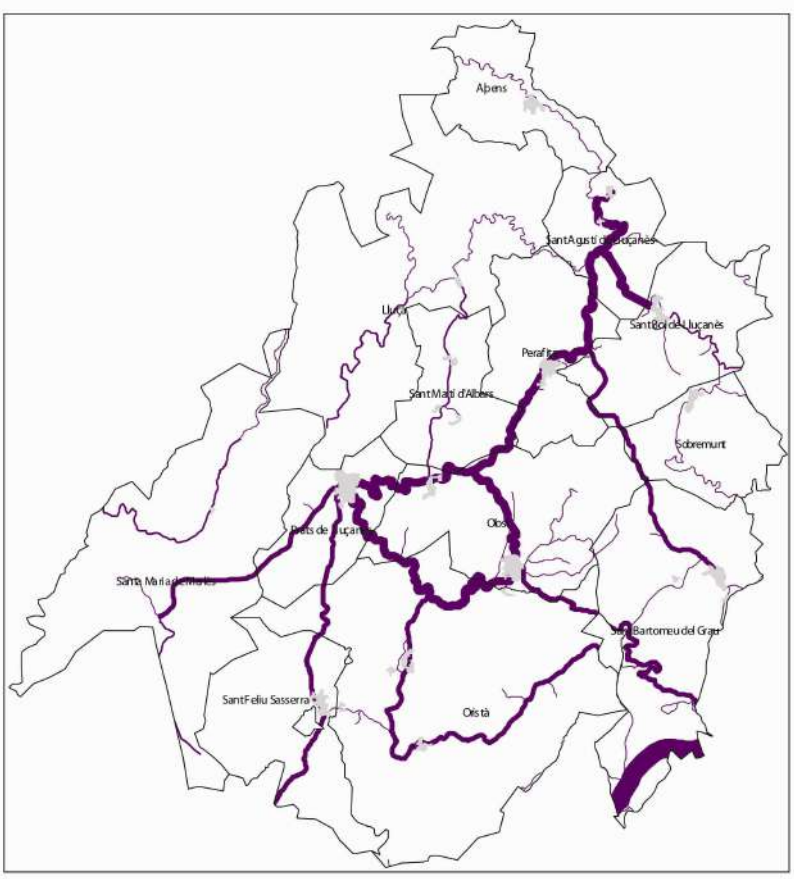
Àmbit	Municipi	Centre / equipament
Centres educatius	Olost	CEIP Terra Nostra (>50 alumnes)
	Prats de Lluçanès	CEIP Lluçanès (>100 alumnes) IES Castell del Quer (>300 alumnes)
		Presentació de la Mare de Déu (>100 alumnes)
	St Bartomeu del Grau	CEIP La Monjoia (>50 alumnes)
Centres sociosanitaris	Prats de Lluçanès	CAP Prats de Lluçanès
Centres esportius	Olost	Zona esportiva municipal (camp de futbol, de bàsquet i piscines municipals)
	Prats de Lluçanès	Zona esportiva de sector nord (formada per pavelló, piscines municipals, club tennis de Prats i camp de futbol)
	St Bartomeu del Grau	Zona esportiva (camp de futbol i pista poliesportiva)
Administratius	Prats de Lluçanès	Ajuntament de Prats
	Olost	Consorci del Lluçanès

L'estudi comparatiu de les Intensitats Mitjanes de Trànsit confirmen la jerarquia viària proposada:

Intensitat Mitjana de les infraestructures viàries que transiten pel Lluçanès

Via	Titularitat	Punt quilomètric	Darrera IMD	% pesants
BP-4653	Diputació de Barcelona	Entre 16,26 i 17,39	1,016 (2004)	9,45
		Entre 15,76 i 16,26	1,125 (2003)	3,64
		Entre 12,64 i 15,76	1,106 (2004)	7,14
		Entre 10,20 i 12,64	1,269 (2005)	9,07
		Entre 6,30i 10,20	1,256(2003)	1,83
		Entre 4,43i 6,30	1,768 (2005)	12,31
		Entre 0i 4,43	1,807 (2005)	8,89
BP-4654	Diputació de Barcelona	Entre 14,46 i 27,04	201 (2003)	9,45
		Entre 8,12i 14,46	505 (2004)	6,53
		Entre 0,56i 8,12	1,261 (2003)	4,2
		Entre 0i 0,56	2,020 (2004)	4,85
BV-4341	Diputació de Barcelona	Entre 14,50 i 18,50	271 (2005)	7,16
		Entre 9,11i 14,50	231 (2005)	23,74
		Entre 0i 9,11	92 (2005)	9,56
BV-4342	Diputació de Barcelona	Entre 0i 7,74	342 (2005)	14,48
BV-4401	Diputació de Barcelona	Entre 13,20 i 23,34	711 (2004)	23,34
		Entre 5,00i 13,20	593 (2005)	7,37
		Entre 0i 5,00	1,109 (2005)	13,35
BV-4404	Diputació de Barcelona	Entre 2,00i 4,99	700 (2004)	10,71
		Entre 0i 2,00	775 (2004)	8
BV-4405	Diputació de Barcelona (es traspassarà a la Generalitat)	Entre 0i 3,92	1,564 (2005)	8,86
BV-4406	Diputació de Barcelona	Entre 13,40 i 14,43	314 (2003)	4,78
	Diputació de Barcelona	Entre 6,44i 13,40	154 (2003)	7,14
	Diputació de Barcelona	Entre 1,00i 6,44	434 (2003)	8,76
	Diputació de Barcelona	Entre 0i 1,00	399 (2003)	9,27
BV-4601	Diputació de Barcelona	Entre 12,83 i 22,34	747 (2004)	8,43
BV-4607	Diputació de Barcelona	Entre 0i 1,73	153 (2005)	15,33
BV-4608	Diputació de Barcelona	Entre 6,75i 17,27	280 (2005)	8,3
	Diputació de Barcelona	Entre 3,00i 6,75	277 (2005)	9,28
	Diputació de Barcelona	Entre 0i 3,00	1030 (2003)	7,57
B-431	Generalitat de Catalunya	Entre 65 i 75	733 (1999)	-
B-432	Generalitat de Catalunya (es traspassarà a la Diputació)	Entre 0 i 4,00	1,703 (2003)	-
B-433	Generalitat de Catalunya (es traspassarà a la Diputació)	Entre 8,00 i 12,00	557 (1999)	-
C-154	Generalitat de Catalunya (es traspassarà a la Diputació en el tram entre i la connexió amb la B-433)	Entre 3,42 i 19,45	1,996 (2001)	9,5
C-670	Generalitat de Catalunya (es traspassarà a la Diputació)	Entre 0 i 7,00	924 (2003)	-
C-25	Generalitat de Catalunya.	169	10,828 (2005)	25,14

Font: Estudi dels fluxos de mobilitat entre els municipis del Lluçanès i la Plana de Vic



Intensitats Mitjanes de Trànsit. Font: "Estudis dels Fluxos de mobilitat entre els municipis de la plana de Vic i el Lluçanès"

Tenint present la forma de la mobilitat generada sobre el territori, es pot concloure que:

a) Els principals atractors i generadors de mobilitat territorial es troben (per aquest ordre) a Vic, Prats de Lluçanés i Manresa

b) Prats presenta uns índex d'autocontenció respecte la mobilitat molt elevats, tal com demostra el document "Criteris d'Ordenació del Paisatge i del Territori del Lluçanès"

BALANÇ DE DESPLAÇAMENTS PER MOBILITAT LABORAL, 2001*						
	Desplaçaments dins	Desplaçaments fora	Desplaçaments des de fora	Total generats	Total atrets	Diferència atrets-generats
Prats de Lluçanès	405	334	122	739	527	-212
Sant Bartomeu del Grau	126	61	196	187	322	135
Olost	110	121	34	231	144	-87
Sant Boi de Lluçanès	66	37	66	103	132	29
Sant Feliu Sasserra	65	41	41	106	106	0
Oristà	48	66	17	114	65	-49
Perafita	26	39	11	65	37	-28
Alpens	22	24	14	46	36	-10
Lluçà	24	27	7	51	31	-20
Sant Martí d'Albars	9	14	3	23	12	-12
Santa Maria de Merlès	5	19	6	24	11	-13
Sobremunt	4	10	5	14	9	-5
Sant Agustí de Lluçanès	6	10	2	16	8	-8

Desplaçaments per mobilitat laboral. Font: "Criteris d'Ordenació del Paisatge i del Territori del Lluçanès".

3.3 Caracterització de la xarxa viària

3.3.1 Vies de connexió territorial

Com ja s'ha apuntat anteriorment, Prats de lluçanès es troba equidistant de tres dels eixos que vertebren el territori català de nord a sud:

- L'eix del Llobregat (C-16) que connecta Barcelona, Manresa, Berga i Puigcerdà
- La carretera C-17 que connecta Barcelona, Granollers, Vic i Ripoll
- L'eix transversal (C-25) que connecta les poblacions de Manresa i Vic.

Malgrat la seva estratègica localització respecte aquestes tres importants vies de comunicació territorial, la xarxa viària local es troba en un estat deficient pel que fa al seu traçat i estat de conservació. Les principals vies d'accés al municipi de Prats són:

- La carretera C-154 que vincula el nucli urbà amb l'eix del Llobregat a l'alçada de Gironella passant pel municipi d'Olvan.
- La carretera local BV-4401, sortida natural de Prats cap a l'eix del Llobregat per Navàs en direcció a Barcelona.
- La carretera local BV-4653 a Olost, via vertebradora del Lluçanès i que relaciona Prats amb la Plana de Vic. És prevista l'adequació de traçat i secció d'aquesta via per tal de convertir-la en l'eix Vic-Gironella. Aquesta important obra pot significar una millora molt significativa de les condicions d'accessibilitat del municipi i de relació amb la Plana de Vic.
- La carretera BV-431 a Sant Feliu Sassera, i que connecta amb l'eix transversal.

3.3.2 Xarxa de recorreguts i camins municipals.

Pel que fa a senders de llarg recorregut que travessen el Lluçanès (GR1, GR3 i GR4), cap d'ells passa per dins del terme municipal de Prats. Amb tot, el document de "Criteris d'Ordenació del Territori i del Paisatge del Lluçanès", redactat per Agro3 per encàrrec del Consorci del Lluçanès amb data Febrer de 2005, esmenta com a camí d'interès paisatgístic el PR C-44. Aquest és un recorregut en forma de 8 a l'entorn de Prats de Lluçanès i que passa per algunes de les ermites i santuaris entorn del nucli.

3.3.3 Xarxa viària del casc urbà

L'estructura de la xarxa viària interna del nucli urbà es veu fortament condicionada per les vies de connexió territorial i la seva entrada al casc. Atenent a la seva jerarquia les més importants són:

- L'Avinguda Pau Casals, continuïtat a l'interior del nucli urbà de les carreteres C-154 (Prats-Gironella) i BV-432 (Prats-Olost). La seva secció oscil.la entre els 18 i els 20 metres d'amplada. Actualment aquesta via suposa un greu inconvenient pel que fa a la mobilitat a l'interior del casc urbà, ja que hi passa una gran quantitat de trànsit supramunicipal i de transport de mercaderies. Morfològicament el seu traçat ha significat una segregació del nucli urbà en dos fragments diferenciats i amb molt difícil relació, ja que no existeix cap carrer amb capacitat estructurant que l'atravessi amb un mínim de continuïtat. Amb la nova construcció de l'eix Vic-Gironella, cal preveure que el caràcter d'aquesta via esdevindrà més urbà i adaptat a les necessitats del trànsit local i les condicions morfològiques dels teixits que té a banda i banda.
- L'avinguda Pompeu Fabra, continuïtat de la carretera B-4653 (Prats-Olost). Aquesta via, malgrat tenir una secció prou generosa (sobre els 24 metres), no té capacitat estructurant a dins del nucli urbà, ja que entrega abruptament sobre l'Avinguda Pau Casals sense solució de continuïtat a l'altra banda del nucli. El recorregut per tal de creuar es realitza entrant a l'Avinguda Pau Casals fins a la Plaça Nova a través del carrer Orient, generant una situació conflictiva de girs a l'esquerra i carrils d'espera no resolta a dia d'avui. El seu traçat sinuós i en pendent ha dificultat la formalització adequada de la seva façana mitjançant una arquitectura adient.
- Les arribades al nucli des de les carreteres BV-4401 (Prats-Navàs) i BV-431 a (Sant Feliu Sassera-Prats) es produeixen a la confluència entre els carrers de Can Grill i de la Resclosa. A partir d'aquest punt l'accés al nucli es produeix a través del carrer Resclosa, la Plaça Nova i el carrer Orient. El traçat sinuós i l'escassa secció en alguns punts d'aquests carrers dificulten en gran mesura el trànsit passant per aquestes vies, a més de comprometre el caràcter eminentment cívic que hauria de tenir l'entorn de la Plaça Nova.

3.4.- Oferta de transport públic

Prats de Lluçanès compta amb una estació de busos. Pel que fa a l'oferta de transport col·lectiu regular, aquesta és molt limitada i pràcticament es redueix a la línia entre Prats i Manresa (1-2 expedicions/dia), la línia Berga–Prats–Vic (1-2 expedicions/dia) i la línia entre Vic i Sant Bartomeu del Grau (2-4 expedicions/dia).

Un primer estudi de viabilitat del transport col·lectiu al Lluçanés realitzat per l'*Estudi de mobilitat de Prats de Lluçanès* enumera les línies a prioritzar:

- La línia entre Prats de Lluçanès – Olost – Vic.
- Línia entre Manresa – Artés – Avinyó – Sant Feliu – Prats.
- Línia entre Prats – Manresa – Barcelona.
- Línia entre Prats de Lluçanès – Sant Feliu Sasserra – Oristà – Vic.
- Línia entre Berga – Prats de Lluçanès – Olost – Vic.
- Línia entre Perafita - Sant Bartomeu de Grau – Gurb – Vic.
- Línia entre Alpens – Sant Agustí de Lluçanès– Sant Boi de Lluçanès – Sobremunt – Sant Hipòlit – Vic.

4.- Avaluació de la mobilitat generada

4.1.- Desenvolupament previst en el POUM

El desenvolupament del POUM de Prats de Lluçanès comportarà la urbanització de nous sectors i el conseqüent augment de la mobilitat obligada i la mobilitat associada al sistema de transports de mercaderies.

Taula. Característiques dels nous sectors residencials (sòl urbanitzable i sòl urbà).

¡Error! Vínculo no válido.

4.2.- Estimació de generació de viatges

Els creixements prevists en el desenvolupament del POUM de Prats de Lluçanès portarà associat un augment de la mobilitat a causa de la nova població que ocuparà les noves zones residencials i l'activitat econòmica i laboral associada, tant al creixement poblacional com al d'activitats econòmiques. L'estimació d'aquest increment de la mobilitat es calcula a partir dels ràtios proposats en l'annex I del *Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis de la mobilitat generada*.

Sector		Tipologia	Superfície (m2s)	Nou Sostre edific. (m2st)	Habitatges (hbtges)	Ràtio viatges generats		Viatges Generats/dia
PAU 1	Les Tres Fonts	residencial	1.817	1.693	13	7	viatges/habitatge	91
PAU 2	Cal Bernat	residencial	2.478	3.600	30	7	viatges/habitatge	210
PAU 3	Montseny PP3	residencial	8.318	4.159	22	7	viatges/habitatge	154
PAU 4	PP2 3a Fase	residencial	37.689	16.960	96	7	viatges/habitatge	672
PMU-1	La Bòbila	residencial	6.554	3.932	32	7	viatges/habitatge	224
PMU-2	La Coma - Bona Sort	residencial	19.434	14.197	110	7	viatges/habitatge	770
SUD-2	Cal Dama	residencial	32.012	16.800	80	7	viatges/habitatge	560
SUD-3	Serradora	residencial	12.890	4.898	30	7	viatges/habitatge	210
PE	Merdinyol	residencial	53.714	-	-	7	viatges/habitatge	-
SUD-1	PP4	productiu	32.967	27.709	-	5	viatges/100m²st	1.385
	Total sectors		**207.873**	**93.948**	**413**			**4.276**

Estimació de viatges en transport privat generats per la nova ordenació
Font: elaboració pròpia

4.3.- Impacte de la mobilitat generada sobre la xarxa d'infraestructures

L'augment de 4.276 viatges diaris del municipi de Prats de Lluçanès sobre els desplaçaments actuals suposarà un impacte sobre les infraestructures existents que transcorren pel municipi, especialment aquelles carreteres que estableixen els seus principals eixos de comunicació amb el territori.

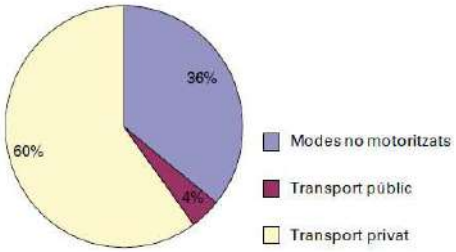
Distribució modal dels viatges generats

Aquests 4.276 viatges diaris que generaran els nous creixements es realitzaran, bàsicament, en dos modes de transport:

a) el vehicle privat, que inclou turismes, furgonetes i motocicletes.

b) els transports no motoritzats, a grans trets els viatges a peu i en bicicleta.

Per conèixer com es distribueixen aquests viatges en funció del mitjà de transport s'han extrapolat les dades que ofereix l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana de les comarques Centrals 2006 (EMQ – CG 2006). Segons aquesta enquesta, un 36% dels viatges es realitzen en transport no motoritzat, un 60% en vehicle privat i un 4% en transport públic. Cal tenir en compte que aquesta enquesta incorpora dades del conjunt de les comarquescentrals, de manera que aquestes ràtios es troben distorsionades, especialment pel que fa al transport públic, on l'oferta no es pot comparar amb els serveis de què disposa Prats de Lluçanès.



Distribució modal dels mitjans de transport a les comarques centrals.
Font: EMQ – CC 2006.

Així, i partint de les ràtios que la pròpia EMQ – CC 2006 estableix entre transport públic i privat a les comarques gironines, on s'inclou Prats de Lluçanès, s'ha adaptat la distribució modal dels desplaçaments. S'introdueix també un factor corrector dels desplaçaments no motoritzats, tenint en compte la dependència de Prats de Lluçanès amb Vic i Manresa pel que fa a serveis generals, abastaments, etc.

Mode de Transport	**%**
No motoritzat	35
Vehicle privat	65
Transport públic	0

Font: Elaboració pròpia, a partir de la EMQ–CC 2006.

En conseqüència, els desplaçaments generats pel desenvolupament del POUM de Prats de Lluçanès es distribuiran de la següent forma:

Distribució modal dels desplaçaments de Prats de Lluçanès.

Sector		Viatges generats dia				% del total de viatges generats
		Total	Transport públic	Vehicle privat	No motoritzat	
PAU 1	Les Tres Fonts	91	0	59	32	2,13%
PAU 2	Cal Bernat	210	0	137	74	4,91%
PAU 3	Montseny PP3	154	0	100	54	3,60%
PAU 4	PP2 3a Fase	672	0	437	235	15,71%
PMU-1	La Bòbila	224	0	146	78	5,24%
PMU-2	La Coma - Bona Sort	770	0	501	270	18,01%
SUD-2	Cal Dama	560	0	364	196	13,09%
SUD-3	Serradora	210	0	137	74	4,91%
PE	Merdinyol	0	0	0	0	0,00%
SUD-1	PP4	1.385	0	901	485	32,40%
	Total sectors	**4.276**	**0**	**2.780**	**1.497**	100,00%

Font: elaboració pròpia.

Distribució espacial dels viatges generats

Aquests desplaçaments generats es distribuiran per les diferents parts del nucli i el terme en funció de l'origen i tipologia i mode de transport utilitzat.

Els PAU-1, 2, 3, 4 i PMU-1 i 2 s'encaixen en la trama urbana existent i representen el 49.6% dels nous moviments generats. Tots sis sectors no han de representar cap problema per a la futura mobilitat de Prats de Lluçanès sinó tot el contrari, ja que part dels seus objectius són els de connectar vials en cul-de-sac amb la resta de sistema viari i dotar el sistema de funcionalitat i racionalitat.

5. Criteris i directrius del POUM en referència a la mobilitat

5.1.- Objectius que han de regir el POUM de Prats de Lluçanès

La redacció del POUM i la definició dels nous creixements ha d'incloure paràmetres que permetin l'assoliment de la màxima eficiència de la mobilitat, que ha de permetre acostar la ciutat als seus habitants, reduir les emissions atmosfèriques provocades pel trànsit i evitar situacions perilloses per als usuaris.

Els principals objectius a assolir són:

Canvi d'hàbits en l'ús del vehicle privat

L'ús del vehicle privat en els petits i mitjans desplaçaments interns al nucli urbà i les zones perifèriques s'està generalitzant cada cop més, de manera que s'augmenta la congestió dels nuclis, s'ocasionen molèsties a altres usuaris de la via pública i augmenten les emissions i sorolls. Una gran part d'aquests desplaçaments són assumibles a peu o en bicicleta, de manera que cal potenciar els espais atractius per als usuaris de mitjans de transport mecànics i desincentivar l'ús de mitjans de transport motoritzats.

Promoció dels viatges a peu o en bicicleta

L'estructura del nucli, les seves petites dimensions i les actuals intensitats de trànsit intern fan necessari seguir apostant per una tipologia de carrers que permeti establir zones amb prioritat invertida. D'aquesta manera, es permet garantir una correcta estructuració dels diferents pols existents al territori municipal tant per als moviments a peu com en bicicleta.

5.2.- Estructura urbana

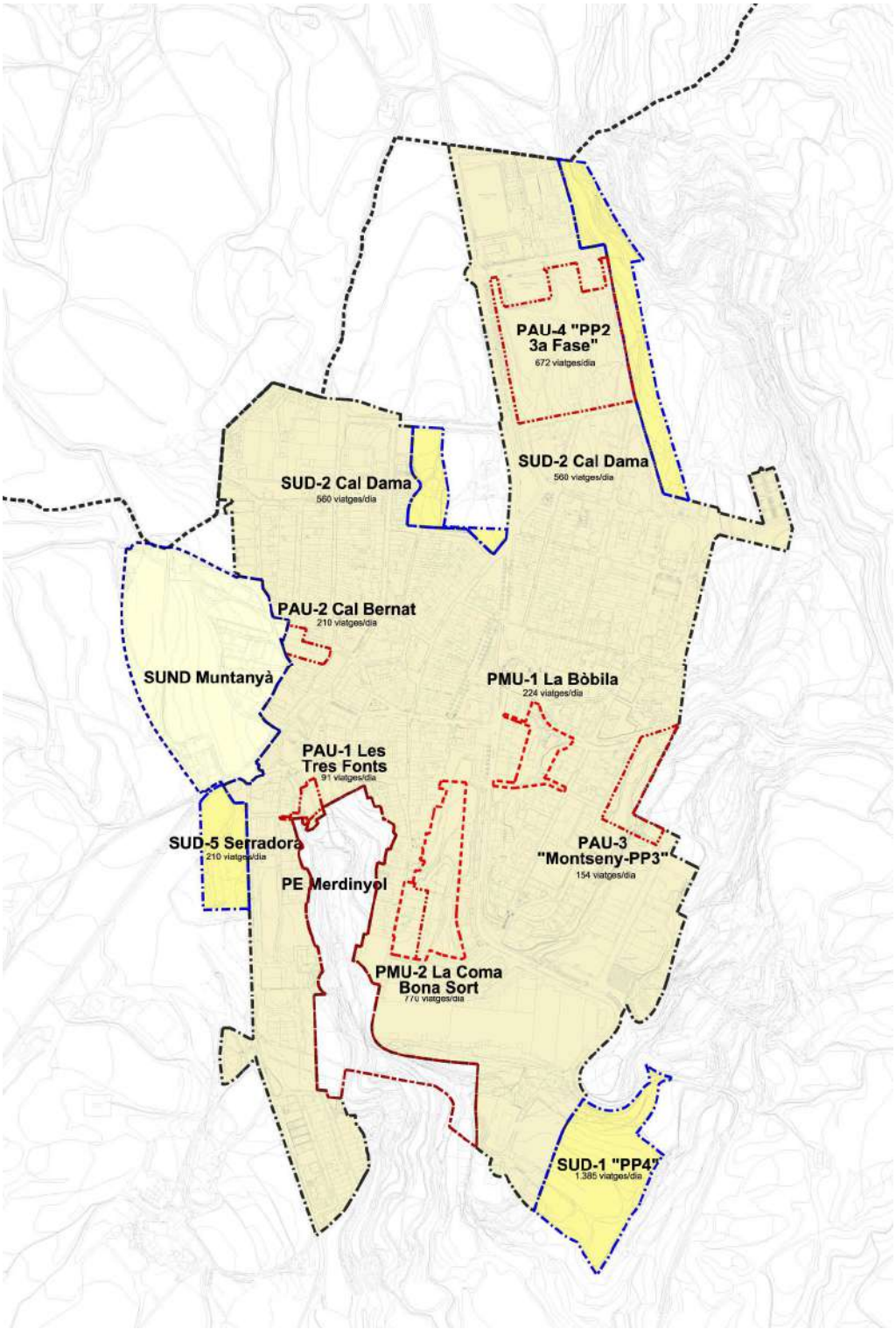
La ordenació del nucli urbà de Prats de Lluçanès manté l'estructura heretada i adapta a aquesta els paràmetres de regulació normativa, tot introduint diversos complements i especificacions. L'objectiu fonamental és el de preservar la qualitat ambiental i arquitectònica del nucli i regular l'adaptació topogràfica de les edificacions.

El pla completa la vertebració del nucli en sentit nord-sud a través de l'estructura d'espais lliures. Aquest sistema ha de tenir un paper protagonista com a espai i passeig de referència ja que també trava els eixos cívics de menor jerarquia que creuen el nucli de forma transversal.

El pla proposa la reestructuració del sistema d'equipaments, revaloritzant aquells que existeixen i proposant-ne de nous. Es localitzen doncs els nous sòls per a equipaments en àrees de diferent escala i posició, sempre amb l'objectiu de treballar conjuntament amb els equipaments existents, potenciant la seva estructura, i permetent-ne en certs casos futures ampliacions.

D'aquesta manera, el desenvolupament del POUM es realitza a partir de creixement per continuïtat tant en les àrees residencials com les productives. La distància d'aquests sectors respecte al centre del nucli, agafant com a referència l'ajuntament, és d'uns 500 metres. Per aquesta raó, una gran part dels viatges entre diferents parts del nucli i les noves zones residencials es poden realitzar a peu.

Imatge. En groc els sectors previstos pel POUM del Prats de Lluçanès.



Font: Memòria de l'ordenació.

Propostes de millora del POUM

El nou POUM proposa una sèrie d'actuacions de millora de l'estructura i el sistema viari, facilitant així el transport motoritzat i la connexió per a vianants entre sectors.

- Es preveu una estructura d'espais lliures com a eix vertebrador del nucli en el sentit nord-sud, travant-la amb els teixits urbans adjacents mitjançant la qualificació i urbanització de petits vials amb prioritat per a vianants.
- Es reforça l'estructura d'espais lliures amb el posicionament de les reserves per a equipaments al l'extrem nord de l'eix, preveient també la seva òptima posició amb l'estructura viària del nucli.
- S'urbanitzen els vials dels buits intersticials existents en el casc urbà.
- Es protegeix la circulació per a vianants en tot el nucli sense perjudici de la circulació dels vehicles de veïns.
- Es reforça un model d'estructura viària concèntrica amb una jerarquització de carrers que respon al seu ús, evitant el trànsit de pas pel nucli.
- Pel que fa al sòl no urbanitzable, es delimiten els camins rurals que vinculen el territori municipal amb la resta de la comarca. Es qualifiquen com a sistema viari rural, establint-ne les condicions de manteniment i l'amplada mínima.

5.3.- Proposta de xarxes d'itineraris

Proposta de xarxa d'itineraris principals per a vianants i bicicletes

La xarxa principal per a vianants ha de garantir la connexió de tots els sectors del nucli amb els equipaments alhora que ha de facilitar la connexió dels nous sectors de creixement, residencial i industrial, amb el nucli consolidat.

Cal partir de la premissa que actualment, aquelles parts del nucli que no són de prioritat invertida (les de fora el casc antic) podríem dir que són de convivència. Hi trobem zones on es dóna una prioritat invertida *de facto* per l'estructura urbana del nucli. En aquesta zona els vianants i ciclistes haurien de tenir preferència d'ús per davant dels vehicles privats, on aquests veuen reduïda la seva velocitat a uns 30 km/h, mantenint la seguretat per als usuaris més febles, els vianants i ciclistes.

Generalment s'aconsella que les zones de prioritat invertida no superin els 600 metres de llargada per evitar el cansament dels conductors de vehicles motoritzats. En aquest cas, el nucli antic de Prats de Lluçanès compleix aquesta recomanació, a banda que l'estructura dels vials, amb eixos discontinus i calçades estretes, ja dóna lloc a una disminució de la velocitat. Caldrà que, per a garantir les baixes velocitats en aquesta zona es mantingui i complementi, mesures pacificadores del trànsit (passos de vianants de ressalt o esquenes d'ase), i una senyalització que indiqui el canvi de prioritat.

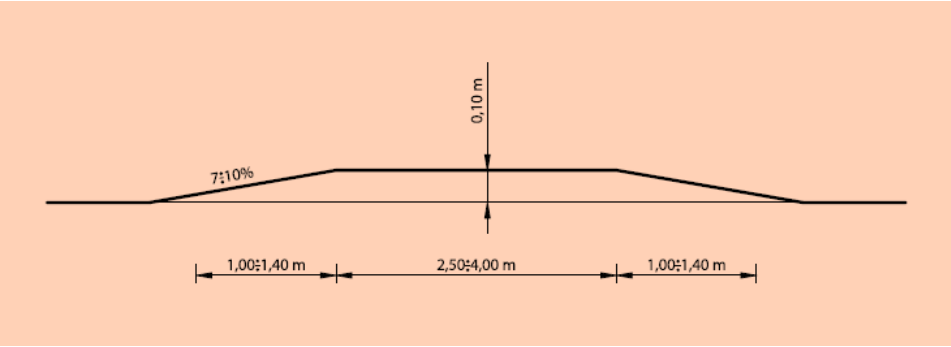
Altrament, en reformes dels vials existents dins el nucli, és convenient tendir a la pavimentació única excepte en els vials estructurants que haurien de ser de zona 30. Conseqüentment cal deixar voreres i posar elements de reducció de velocitat.

Per tant, si el corresponent pla parcial ho considera adient, els sector urbanitzable residencial podrà ser considerats com a *Zones de prioritat invertida*, on vianants i ciclistes tenen prioritat de pas i la velocitat de circulació dels vehicles es veu limitada a 10 – 20 km/h.

D'altra banda, les principals mesures per a limitar la velocitat de circulació dels vehicles i garantir la seguretat dels vianants i les bicicletes en zones 30 són:

- *Passos de vianants de ressalt*. Faciliten la permeabilitat dels carrers per als vianants, dotant de zones segures per travessar la calçada, on el vianant disposa d'una major visibilitat del carrer degut a l'alçada sobre la calçada dels passos. També milloren l'accessibilitat de les voreres, ja que les persones amb mobilitat reduïda hi troben zones on travessar la calçada sense desnivells. Alhora, la irregularitat en la calçada que suposen la instal·lació d'aquests passos, fa que els vehicles es vegin obligats a reduir la velocitat. En general el nucli actual ja en té d'instal·lats alguns, en especial al carrer carretera de Ribes, també davant del col·legi i de l'escola bressol.

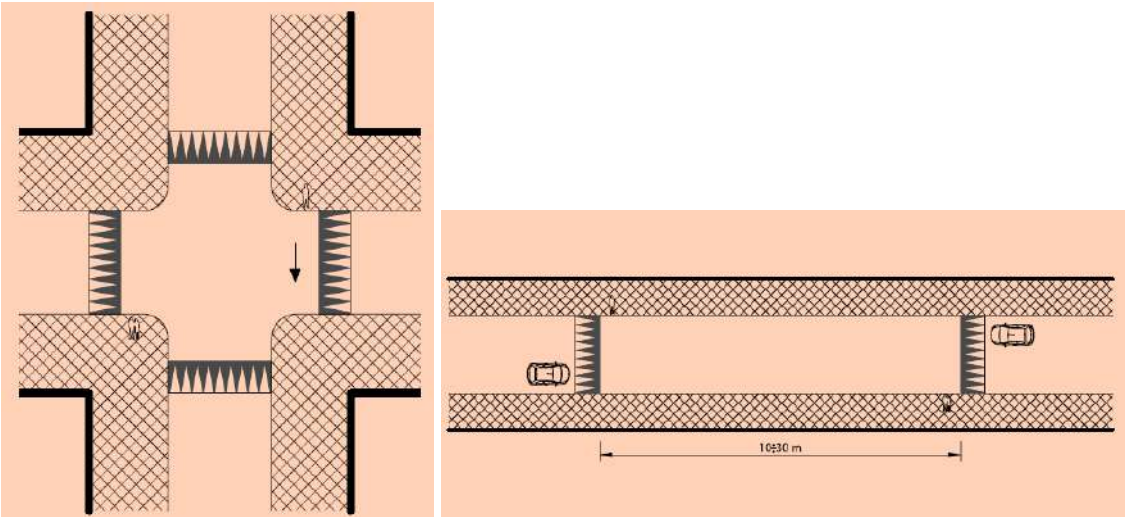
Figura 7. Esquema d'un pas de vianants de ressalt.



Font: Servei Català de Trànsit.

- *Plataformes*. Les plataformes eleven la calçada en tota la seva amplada, en una secció del vial de llargària generalment compresa entre 10 i 30 metres, o en les cruïlles. Les plataformes, de la mateixa manera que els passos de vianants de ressalt, també obliguen als conductors dels vehicles a reduir la velocitat atesos els canvis d'elevacions de la calçada. Les plataformes passen a ser una zona de convivència entre usuaris del vial, ja que es desdibuixen els límits entre voreres i calçada, de manera que també permeten millorar la qualitat dels itineraris per als vianants. Generalment, aquestes plataformes es localitzen en espais classificats com a sensibles, com equipaments educatius o culturals, on es concentren nombres elevats d'usuaris, especialment vianants escolars, millorant-ne la seguretat i ressaltant l'espai d'equipaments. En el cas de les plataformes en cruïlles, aquestes reforcen la visibilitat, tant de vianants com de conductors, de manera que s'augmenta la seguretat.

Plataformes elevades. A l'esquerra, plataforma en cruïlla, a la dreta, plataforma en secció de carrer.

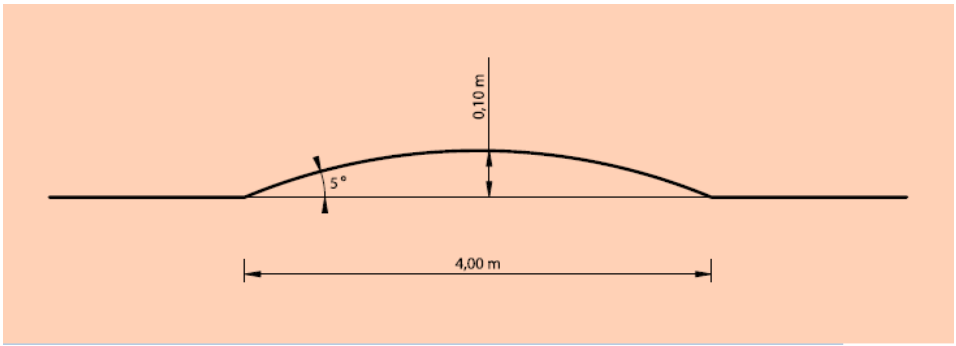


Font: Servei Català de Trànsit.

- *Canvis de la trajectòria*. Els trencaments horitzontals de la trajectòria, amb el desplaçament de l'eix de la calçada, aconsegueixen disminuir la velocitat dels vehicles ja que l'efecte revolt impedeix la circulació ràpida alhora que la pèrdua de profunditat visual dóna una lleu sensació d'inseguretat al conductor, donant lloc a una reducció de la velocitat. És aconsellable que aquests canvis d'eix es realitzin mitjançat canvis en les amplades de les voreres. També és usual que es realitzi mitjançant la ubicació alterna de zones d'aparcament per a vehicles.

- *Esquenes d'ase*. Per últim, en les zones al límit amb la zona no urbanitzable, com podria ser la sortida del nucli pel camí de Vallcàrquera, on els passos de vianants no hi tenen gaire sentit, es podrien instal·lar aquestes esquenes d'ase. Actualment, en aquest punt del camí de Vallcàrquera n'hi ha un de goma que es pot millorar en forma d'esquena d'ase. Les esquenes d'ase suposen un obstacle en la conducció dels vehicles de manera que s'obliga a reduir la velocitat. Aquestes esquenes d'ase sols serien necessàries en aquells casos en què la velocitat d'entrada al nucli és major, fet que es dona sovint en camins asfaltats, o aquells que condueixen a zones d'equipaments.

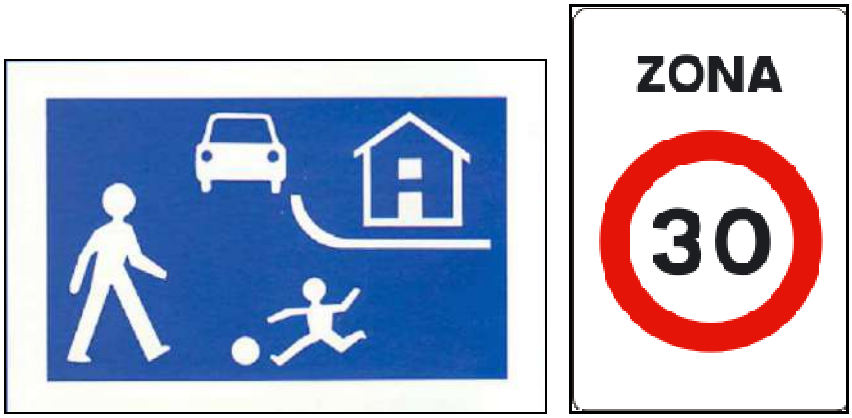
Figura 10. Esquema d'una esquena d'ase.



Font: Servei Català de Trànsit.

Cal també, que les entrades en Zones 30 i en Zones de Prioritat Invertida, tant dels sectors urbanitzables com de zones ja urbanes, estiguin degudament senyalitzades, avisant del canvi de preferència d'usuari de la via, i estimulant així les bones pautes de comportament dels conductors per a la convivència i canvi de prioritat.

Figures 11 i 12. Senyals de Zona de prioritat invertida a l'esquerra i de Zona 30 a la dreta.



Font: Servei Català de Trànsit.

5.4.- Reserves per a aparcaments

Reserves d'aparcament per a vehicle privat

L'ús prioritari del vehicle privat, especialment per a trajectes relacionats amb la mobilitat obligada per motius de treball, fa rellevant la reserva d'un nombre suficient d'aparcaments per a cotxes i motocicletes en la zona urbana del Prats de Lluçanès.

Cal tenir en compte que en nuclis de dimensions reduïdes i amb una gran predominança de cases unifamiliars o entre mitgeres, com és el cas del Prats de Lluçanès, la gran majoria d'habitatges (a excepció de les edificacions tradicionals del casc antic) disposen d'aparcament per a turismes i motocicletes. L'estacionament al carrer se centra força en aquells vehicles dels visitants estacionals, als desplaçaments interurbans per treball (atracció de viatges) i als desplaçaments interns per treball, estudis i relacionats amb l'activitat comercial. Val a dir que un dels principals atraients de viatges, els quals generen la necessitat d'aparcament dels turismes en vorera, és la zona educativa i esportiva on en part, gràcies a la previsió de l'amplada de la calçada, l'aparcament en vorera no suposa excessiu problema.

Pel que fa a la resta de carrers del municipi, a excepció de les vies històriques, la majoria permeten l'aparcament en cordó de forma bastant homogènia per tot el municipi.

Per altra banda, el POUM preveu uns creixements residencials que comportaran la necessitat d'aparcaments privats, especialment per a vehicles. Caldrà que aquests sectors incorporin una reserva d'espai en cada habitatge, fora de la via pública, fent que els usuaris d'aquests habitatges puguin fer ús dels seus vehicles sense col·lapsar els vials. Així, caldrà que els diferents plans d'ordenació de cada sector, ja sigui els Plans de Millora Urbana com els plans parcials, estableixin en

la seva normativa l'obligació de definir aparcaments privats que s'incorporaran en els nous habitatges, edificis o parcel·les industrials.

En la normativa del pla s'estableix, en funció de la qualificació urbanística, el número de places d'aparcament obligatòries per habitatge.

Reserves d'aparcament per a bicicletes

Per facilitar i potenciar l'ús de la bicicleta, s'ha de realitzar una reserva d'aparcaments per a bicicletes al llarg de la corresponent xarxa d'itineraris. Cal tenir en compte que el Prats de Lluçanès és una població relativament petita, sovint d'habitatges unifamiliars entre mitgeres els quals disposen d'aparcaments per a vehicles o espais en què s'hi poden resguardar les bicicletes amb facilitat conjuntament amb un nivell de delinqüència baix. Caldrà prioritzar la instal·lació dels aparcaments en els nous pols atraients de mobilitat, bàsicament zones verdes i equipaments. Altres espais de la zona ja urbana on s'hi podrien instal·lar aparcaments per a bicicletes és a l'escola.

En els casos d'habitatges plurifamiliars, caldrà establir espais d'aparcament per a bicicletes en espais resguardats, principalment vestíbuls o zones comunes, de manera que l'ús de la bicicleta no es vegi condicionat per condicions de seguretat.

Aquestes reserves han de donar sortida a un número mínim de places, d'acord amb l'observança del *Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada*, s'han de situar fora de la via pública, i la seva instal·lació hauria de dur-se a terme de forma progressiva en funció de la demanada observada.

La memòria del POUM fa una proposta de superfície destinada a espais lliures, equipaments i sostre destinat a zona residencial i industrial per a tots els sectors d'eixample urbà.

sector		Zona	Superfície sòl o sostre	Ràtio	Núm places
PAU 1	Les Tres Fonts	Espais lliures	674,00	1 plaça/100 m²sòl	7
PAU 2	Cal Bernat	Espais lliures	16	1 plaça/100 m²sòl	0
PAU 3	Montseny PP3	Espais lliures	1.567,00	1 plaça/100 m²sòl	16
PMU-1	La Bòbila	Espais lliures	771,00	1 plaça/100 m²sòl	8
PMU-2	La Coma - Bona Sort	Espais lliures	8.425	1 plaça/100 m²sòl	84
SUD-2	Cal Dama	Espais lliures	6.402,00	1 plaça/100 m²sòl	64
SUD-3	Serradora	Espais lliures	1.327,00	1 plaça/100 m²sòl	13
PE	Merdinyol	Espais lliures	47.704,00	1 plaça/100 m²sòl	477
SUD-1	PP4	Espais lliures	7.515,00	1 plaça/100 m²sòl	75
PAU 2	Cal Bernat	Equipaments	491,84	5 places/100 m²sòl	25
PAU 3	Montseny PP3	Equipaments	1.057,00	6 places/100 m²sòl	63
SUD-2	Cal Dama	Equipaments	6.402,00	5 places/100 m²sòl	320
SUD-3	Serradora	Equipaments	694,00	5 places/100 m²sòl	35
SUD-1	PP4	Equipaments	1.648	5 places/100 m²sòl	82
PAU 1	Les Tres Fonts	residencial	1.693	2 places/100 m²st	34
PAU 2	Cal Bernat	residencial	3.600	2 places/100 m²st	72
PAU 3	Montseny PP3	residencial	4.159	2 places/100 m²st	83
PAU 4	PP2 3a Fase	residencial	16.960	2 places/100 m²st	339
PMU-1	La Bòbila	residencial	3.932	2 places/100 m²st	79
PMU-2	La Coma - Bona Sort	residencial	14.187	2 places/100 m²st	284
SUD-2	Cal Dama	residencial	16.800	2 places/100 m²st	336
SUD-3	Serradora	residencial	4.898	2 places/100 m²st	98
SUD-1	PP4	productiu	27.709	2 places/100 m²sol	554
TOTAL					**3.148**

Reserves d'aparcaments per a bicicletes fora de la via pública.
Font: elaboració pròpia

D'aquestes 3.148 places que s'hauran d'instaurar (llevat d'aquells supòsits en què es justifiqui l'adopció de valors inferiors), una gran proporció, aproximadament un 40 % del total, s'ha d'ubicar a l'interior dels edificis o parcel·les d'àmbit privat, incorporant-se en els projectes de construcció dels edificis.

5.5.- Criteris d'ordenació en zones urbanes consolidades

En el cas que es realitzés alguna actuació en el nucli urbà consolidat, caldrà mantenir sempre un espai de prioritat per als vianants.

Al passeig del Lluçanès, es mantindrà la utilització del paviment únic, especialment en aquells vials on les voreres tenen una amplada inferior al metre. En els carrers d'accés a aquest àmbit del nucli antic, es poden completar les mesures de reducció de velocitat per tal que els conductors assoleixin una velocitat d'entrada adequada a la zona de prioritat invertida, ja siguin passos de vianants de ressalt o plataformes, especialment en les cruïlles.

5.6. Directrius per a les zones urbanitzables

Les zones urbanitzables que el POUM preveu, hauran de seguir en la seva ordenació les directrius que el *Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada* estableix, de manera que es garanteixi la seguretat i qualitat de trànsit de tots els usuaris de les vies, siguin vianants, ciclistes o conductors de vehicles.

Així, en els plans parcials del les noves zones urbanitzables s'ha de tenir en compte:

- L'amplada mínima dels carrers que es planifiquen en sòl urbanitzable amb la senyalització corresponent a zona 30, d'acord amb el que estableix el Reglament general de circulació, ha de ser de 10 metres.
- L'amplada mínima dels carrers que es planifiquen en sòl urbanitzable per on discorri un itinerari de la xarxa bàsica de bicicletes ha de tenir una amplada addicional de 2 metres sempre i quan coincideixi amb la xarxa bàsica de vehicles. Aquests carrers es determinaran també en els corresponents plans parcials, ja que actualment els nous vials no es troben definits.
- El pendent màxim dels nous carrers en sòl urbanitzable no ha de superar el 8%, i només en casos excepcionals, degudament justificats, pot arribar fins al 12%.
- El pendent màxim dels itineraris per a bicicletes no pot superar, amb caràcter general, el 5%. Només en supòsits excepcionals, degudament justificats, aquest pendent pot arribar al 8%.
- Al voltant d'aquests nous espais comercials s'haurà de reservar un espai adient per a càrrega i descàrrega prenent com a criteri mínim l'establiment d'una plaça per cada 1.000 m2 de superfície de venda o una plaça per cada 8 establiments, tal i com estableix el Decret 344/2006. Actualment Prats de Lluçanès disposa d'un teixit comercial en què les superfícies comercials del casc urbà no solen assolir el llindar dels 1.000 metres de superfície de venda. La ubicació de noves zones de càrrega i descàrrega en els nous sectors podran ser determinades a criteri de l'Ajuntament si les implantacions comercials que s'hi donen segueixen la mateixa dinàmica que les actuals.
- Els nous locals comercials estan obligats a destinar un mínim del 10% de sostre a magatzem a fi de reduir les operacions de càrrega i descàrrega.

Aquestes determinacions s'hauran d'incorporar tant en la normativa dels corresponents Plans Parcials.

5.7.- Adaptació de les xarxes a paràmetres de mobilitat reduïda

A totes les xarxes descrites, s'han d'observar els criteris que estableix *la llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques i de barreres en la comunicació,* el *Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del codi d'accessibilitat* i el *Decret 97/2002, de 5 de març, sobre la targeta d'aparcament per a persones amb disminució i altres mesures adreçades a facilitar el desplaçament de les persones amb mobilitat reduïda*.

Les principals actuacions a realitzar en aquest sentit són:

- Reserva d'aparcaments per a vehicles amb conductors amb mobilitat reduïda. S'estableix una ràtio mínima d'una plaça/20 places d'aparcament en les zones verdes i d'equipaments. També es facilitarà reserves d'aparcament en els casos en què l'Ajuntament detecti necessitats en els habitants. Aquestes places d'aparcaments han de tenir unes dimensions mínimes de 3,30 x 4,50

metres si són en bateria i 2,00 x 4,40 metres si són en filera, i han de disposar d'un espai d'apropament d'1,50 metres. En el cas del Prats de Lluçanès, on l'aparcament en la via pública està regulat, l'Ajuntament haurà de determinar aquestes reserves per a aparcaments en funció de les necessitats dels habitants detectades en cada cas.

- Facilitació de targetes d'aparcament per a persones amb mobilitat reduïda tal i com estableix el Decret 97/2002.
- Establiment en els nous vials i en les reformes del existents de paviments durs, no lliscants i sense regruixos diferents.

6.- Perfil de mobilitat sostenible

6.1. Incidència sobre la contaminació atmosfèrica

L'augment dels desplaçaments en vehicles motoritzats, la major part associats a l'ús de turismes, a raó de la implementació del POUM pot afectar la qualitat de l'aire al municipi.

Els principals contaminants atmosfèrics provinents de la combustió dels vehicles són el monòxid de carboni (CO), el diòxid de carboni (CO_2), el diòxid de sofre (SO_2), les partícules en suspensió (PST), els òxids de nitrogen (NOx), els compostos orgànics volàtils (COV) i el plom (Pb).

La previsió de les emissions dels vehicles es realitza a partir de les dades de generació de mobilitat i aplicant uns factors d'emissió per quilòmetre recorregut.

Emissions per tipologia de vehicle.

Tipus de vehicle	CO gr/km	NOx gr/km	PST gr/km	CH_4 gr/km	N_2O gr/km	CO_2 gr/km
Cotxe gasoil	1,513	0,211	0,027	0,005	0,017	205,42
Cotxe benzina	0,943	0,933	0,295	0,15	0,006	250,42

Si tenim en compte que el desenvolupament del POUM de Prats de Lluçanès generarà 4.703 nous desplaçaments diaris realitzats per vehicles privats, amb una proporció del 54% realitzada per vehicles de benzina davant el 46% de vehicles de gasoil, i prenent com a estàndard que aquests desplaçaments seran generats per turismes, amb un desplaçament mitjà de 30 km, l'emissió dels diferents contaminants vindrà determinada per la següent taula:

Emissions totals derivades dels desplaçaments generats per vehicles previstes pel POUM.

Tipus de turisme	Núm. de desplaçaments	Km recorreguts	CO gr	NO_x gr	PST gr	CH_4 gr	N_2O gr	CO_2 Kg
Gasoil	1.278,66	38.359,76	58.038,31	8.093,91	1.035,71	191,80	652,12	7.879.861,18
Benzina	1.501,03	45.031,02	42.464,25	42.013,94	13.284,15	6.754,65	270,19	11.276.667,65
TOTAL	2.779,69	83.390,78	100.502,56	50.107,85	14.319,86	6.946,45	922,30	19.156.528,83

Font: elaboració pròpia.

CSA Carracedo Sotoca Arquitectura

Prats de Lluçanès-Barcelona, desembre de 2013

ANNEX I. LEGISLACIÓ

Pla de carreteres 1995

Aprovat el 5 de juliol de 1996 i publicat el 10 de juliol de 1996 en el DOGC (núm. 2228).

Pla territorial parcial de ponent

Aprovat el 13 d'octubre de 2006 i publicat el 18 d'octubre de 2006 en el DOGC (núm. 4742).

Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat

Aprovada el 13 de juny de 2006 i publicada el 27 de juny de 2003 al DOGC núm. 3913.

Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada

Aprovat el 19 de setembre de 2006 i publicat el 21 de setembre de 2006 en el DOGC núm. 4723.

Decret 100/1984, de 10 d'abril, sobre supressió de barreres arquitectòniques

Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques i de barreres en la comunicació

Aprovada el 25 de novembre de 1991 i publicada el 4 de desembre de 2006 en el DOGC núm. 1526. Modificada pel *Decret legislatiu 6/1994, de 13 de juliol, pel qual s'adequa la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, a la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú*

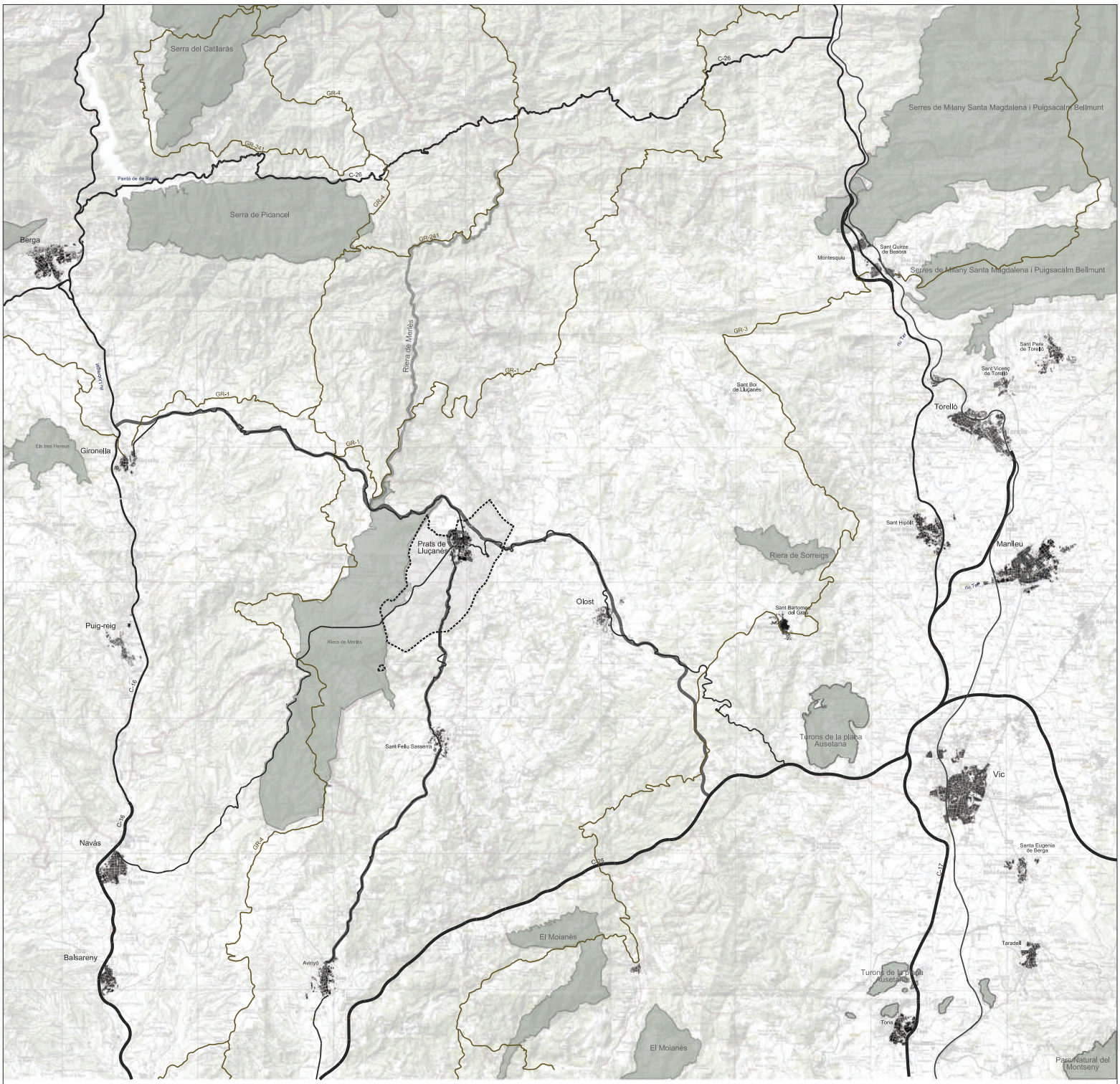
Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat

Aprovat el 24 de març de 1995 i publicat el 28 de març de 1995 en el DOGC núm. 3369.

Decret 97/2002, de 5 de març, sobre la targeta d'aparcament per a persones amb disminució i altres mesures adreçades a facilitar el desplaçament de les persones amb mobilitat reduïda

Aprovat el 5 de març de 2002 i publicat el 25 de març de 2002 en el DOGC núm.3602.

ANNEX II. PLÀNOLS



Límit municipal
Nuclis urbans
Pobles
Sender de gran recorregut (GR)

Autopista
Carretera de la xarxa bàsica
Carretera de la xarxa comarcal
Millora i acondicionament previst
Tren

ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA PER AL
Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Prats de Lluçanès

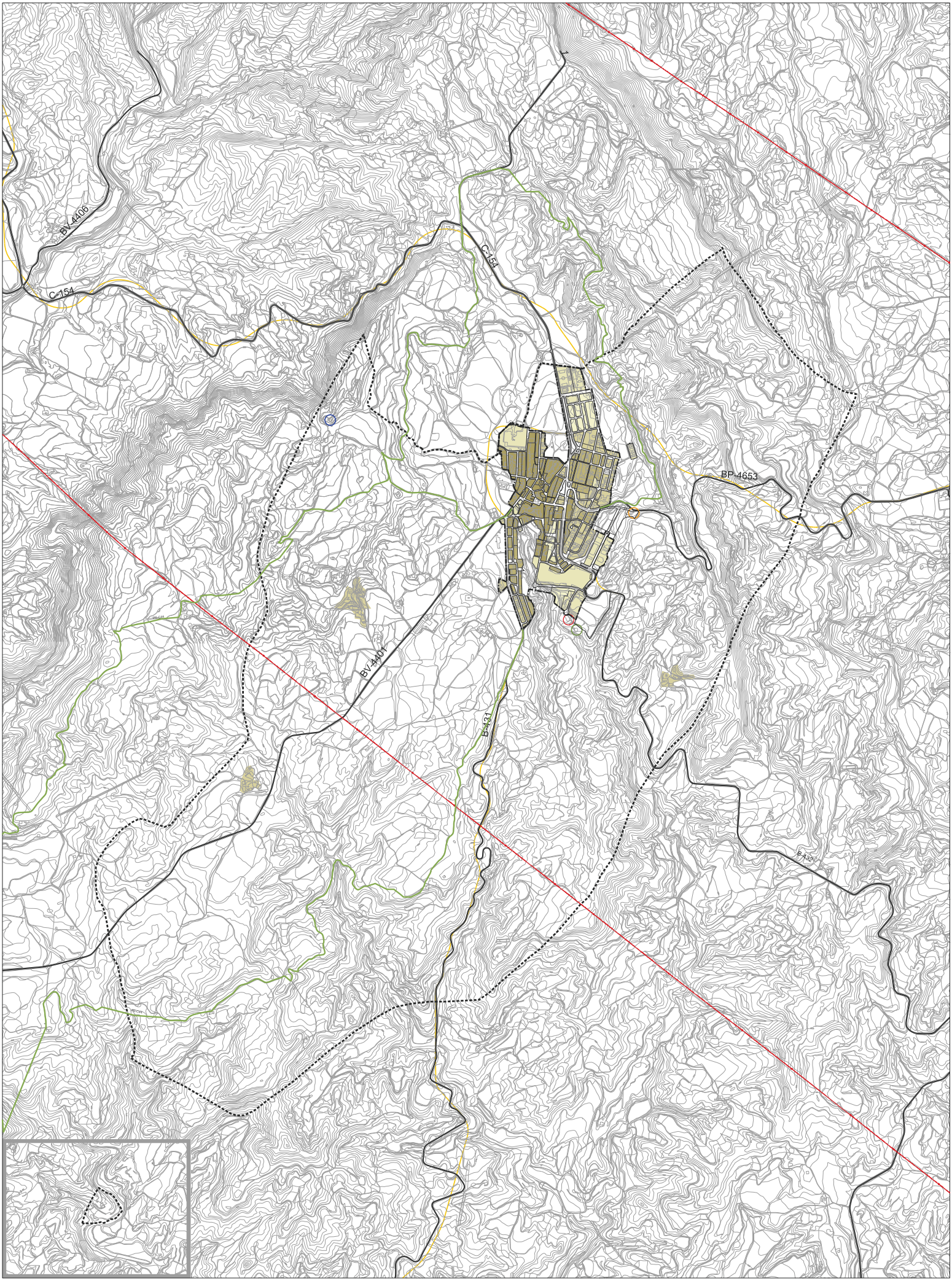
Ajuntament de Prats de Lluçanès

CSA camacho+ortoca arquitectes

EAMG 01 ENCAIX TERRITORIAL

SETEMBRE 2014

1/50.000



INFRAESTRUCTURA VIÀRIA
- Carretera
- Camí
- Millora i acondicionament camí previst

RUTES I SENDERS
- Sender de petit recorregut (PR)

ALTRES INFRAESTRUCTURES
- Línia d'alta tensió
- Dessalinitzadora
- Depuradora
- Dipòsit d'aigua
- Heliport proposat

- Límit terme municipal
- Límit sòl urbà

ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA PER AL Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Prats de Lluçanès

Ajuntament de Prats de Lluçanès

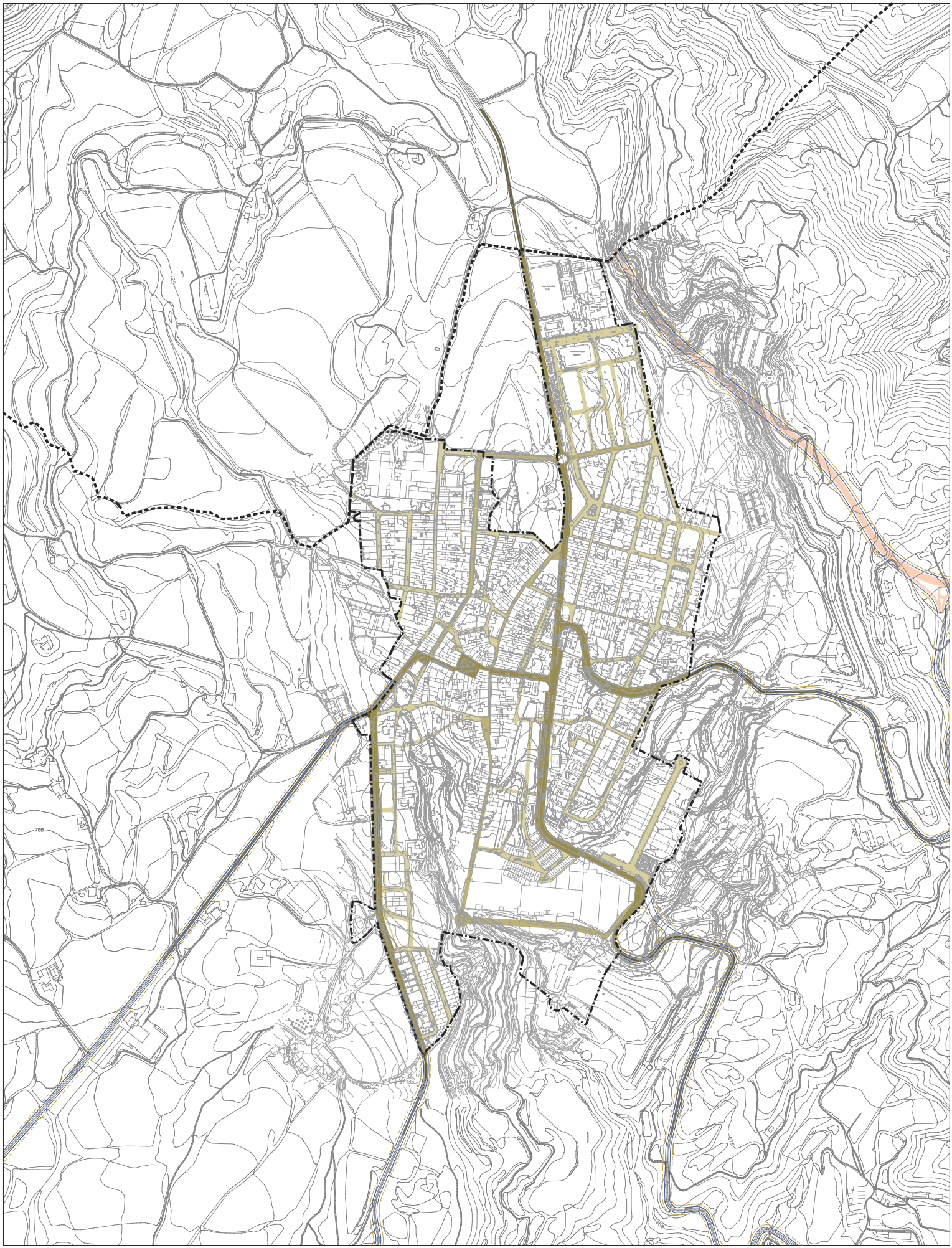
CSA carrasedo-sotoca arquitectes
Gran Via Carles III, 98, 1r 1a 08028 Barcelona Tel/fax 933 338 347
www.csaarquitectes.com csa@csaarq.net

EAMG 02

PRINCIPALS INFRAESTRUCTURES DE TRANSPORT I MOBILITAT

SETEMBRE 2014

1/10.000



XARXA BÀSICA

- Connexió supramunicipal
- Viari principal d'accés al nucli
- Viari principal de caràcter local
- Viari secundari
- Nou viari previst per planejament

- Zona de domini públic xarxa viària
- Zona de servitud xarxa viària

- Límit terme municipal
- Límit sòl urbà

ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA PER AL
Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Prats de Lluçanès

Ajuntament de
Prats de Lluçanès

CSA carracedo-sotoca arquitectes
Gran Via Carles III, 69, 1r 1a Telfax 932 126 347
www.csarquitectes.com csa@csac.net

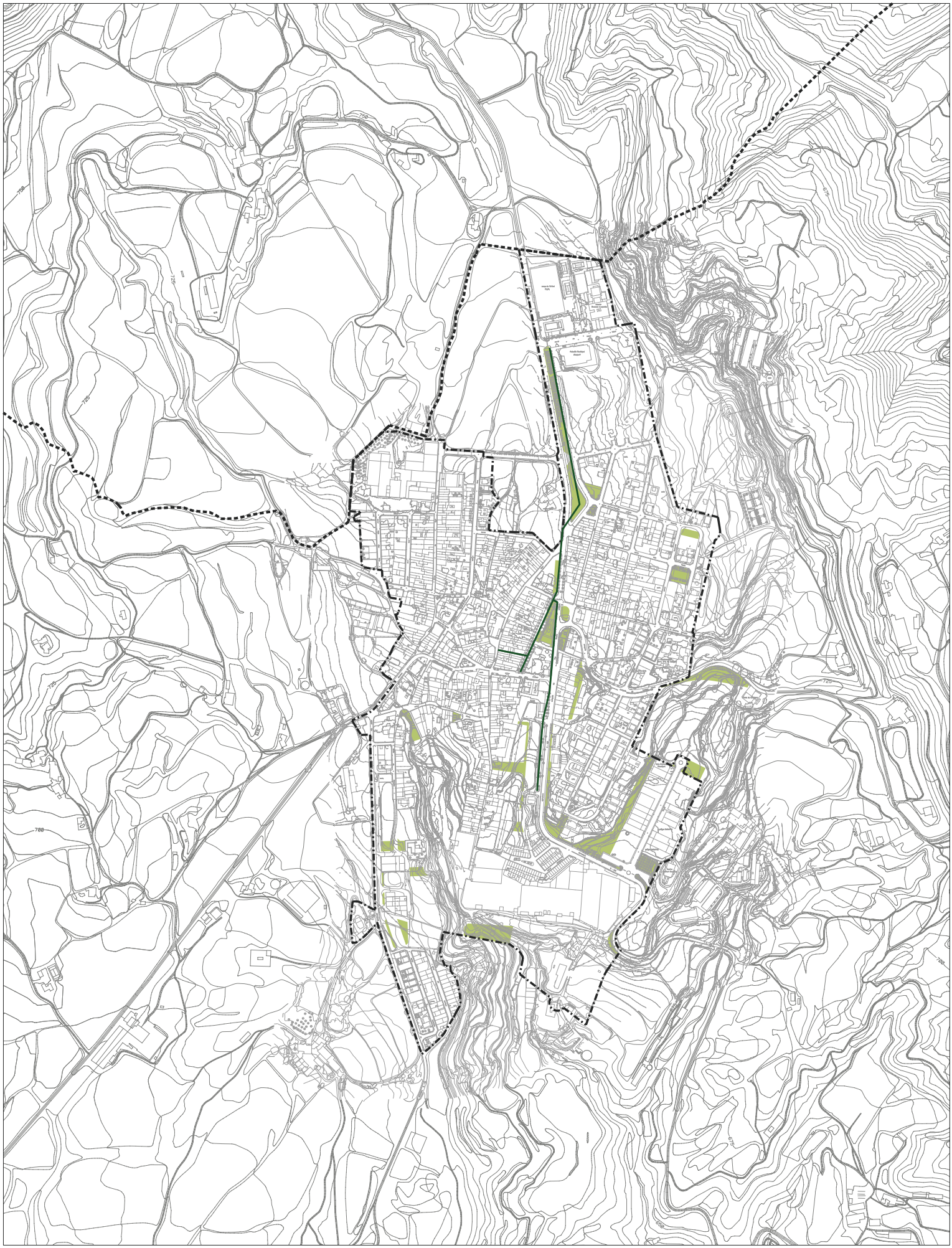
EAMG 03

XARXA D'ITINERARIS PER A VEHICLES

SETEMBRE 2014

1/5.000

0 25 50 100 250



Espais Lliures

Recorreguts per a vianants

ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA PER AL
Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Prats de Lluçanès

Ajuntament de
Prats de Lluçanès

CSA carracedo-sotoca arquitectes
Gran Via Carles III, 69, 1r 1a Tel/fax 932 126 347
www.csarquitectes.com csa@csac.net

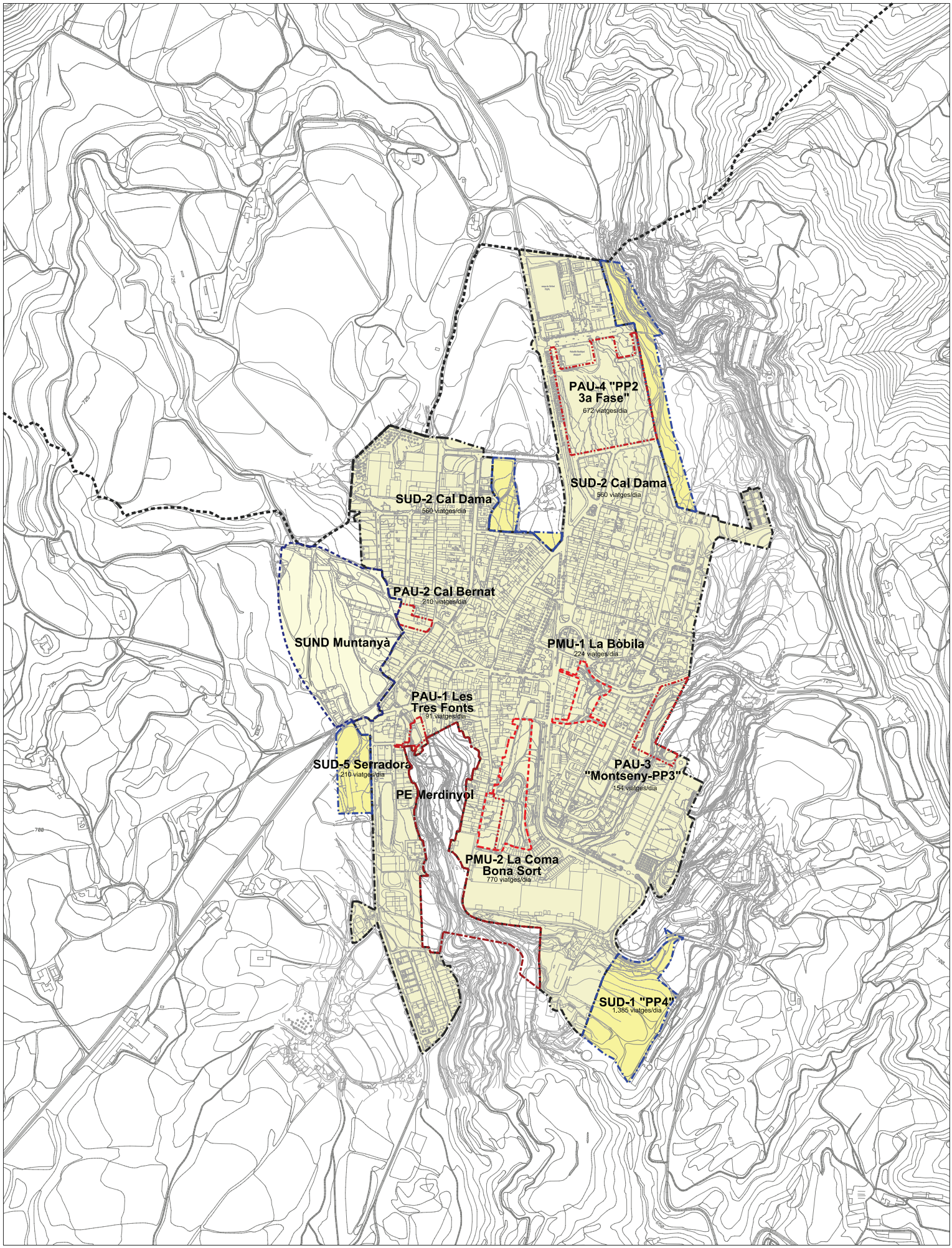
EAMG 04

XARXA D'ITINERARIS PER A VIANANTS

SETEMBRE 2014

1/5.000

0 25 50 100 250



SÒL URBÀ

SÒL URBANITZABLE DELIMITAT

SÒL URBANITZABLE NO DELIMITAT

SÒL NO URBANITZABLE

Límit Terme municipal

Límit Sòl Urbà (SU)

Límit Sòl Urbanitzable Delimitat (SUD)

Límit Polígon d'Actuació Urbanística (PAU)

Límit Pla de Millora Urbana (PMU)

Límit Pla Especial en SNU (PE)

ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA PER AL Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Prats de Lluçanès

Ajuntament de Prats de Lluçanès

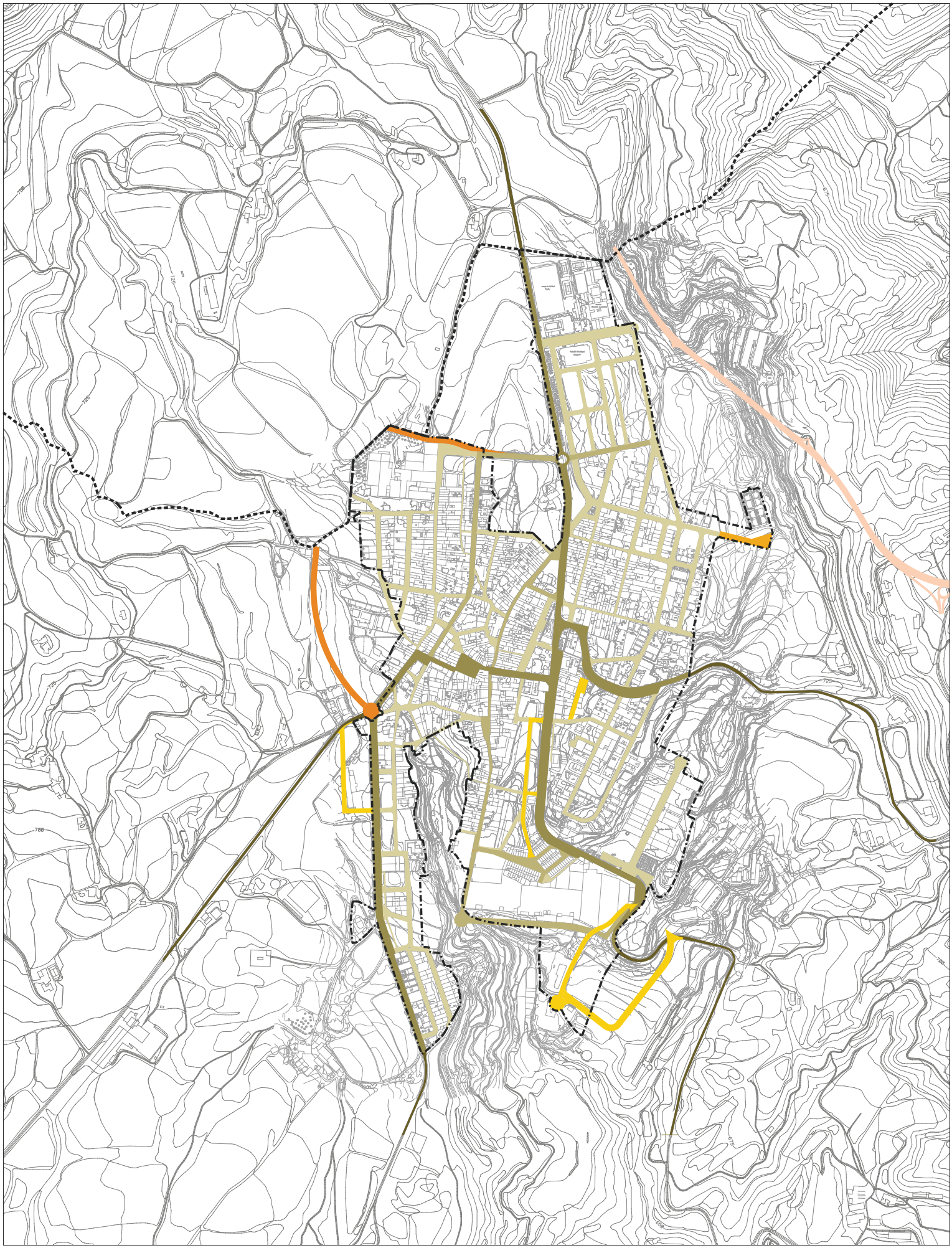
CSA carracedo-sotoca arquitectes
Gran Via Carles III, 69, 1r 1a Tel/fax 932 126 347
www.csarquitectes.com csa@csac.net

EAMG 05 MOBILITAT GENERADA

SETEMBRE 2014

1/5.000

0 25 50 100 250



ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA PER AL
Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Prats de Lluçanès

Ajuntament de
Prats de Lluçanès

CSA carracedo-sotoca arquitectes
Gran Via Carles III, 69, 1r 1a Telfax 932 126 347
www.csarquitectes.com csa@csac.net

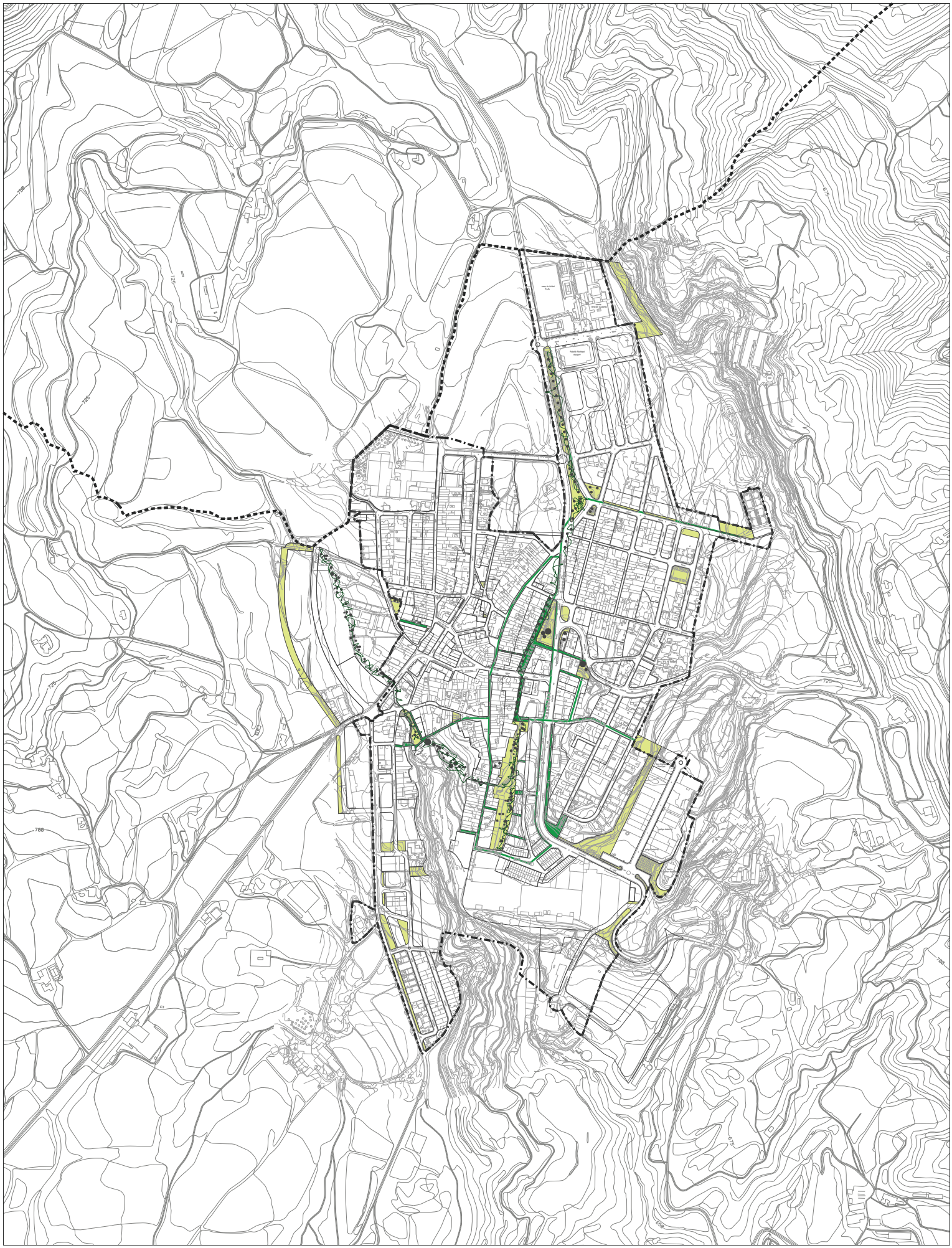
EAMG 06

PROPOSTA DE XARXA D'ITINERARIS PER A VEHICLES

SETEMBRE 2014

1/5.000

0 25 50 100 250



Carrers amb prioritat per a vianants

Carrers amb recorregut per a vianants

Estructura d'espais lliures

ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA PER AL
Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Prats de Lluçanès

Ajuntament de
Prats de Lluçanès

CSA carracedo-sotoca arquitectes
Gran Via Carles III, 69, 1r 1a Telfax 932 126 347
www.csarquitectes.com csa@csac.net

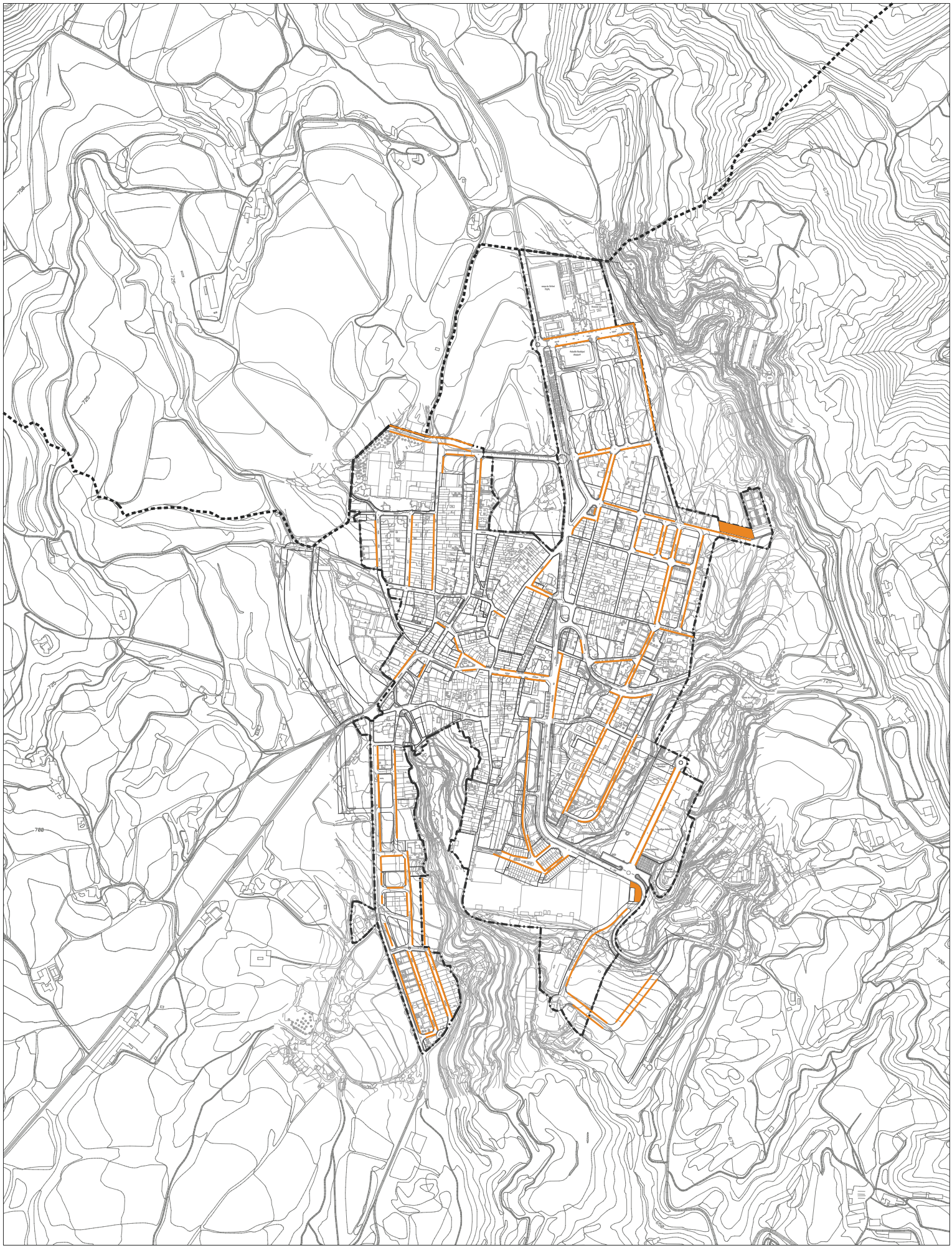
EAMG 07

PROPOSTA DE XARXA D'ITINERARIS PER A VIANANTS

SETEMBRE 2014

1/5.000

0 25 50 100 250



Bosses d'aparcaments

Aparcaments en cordó o bateria

ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA PER AL
Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Prats de Lluçanès

Ajuntament de
Prats de Lluçanès

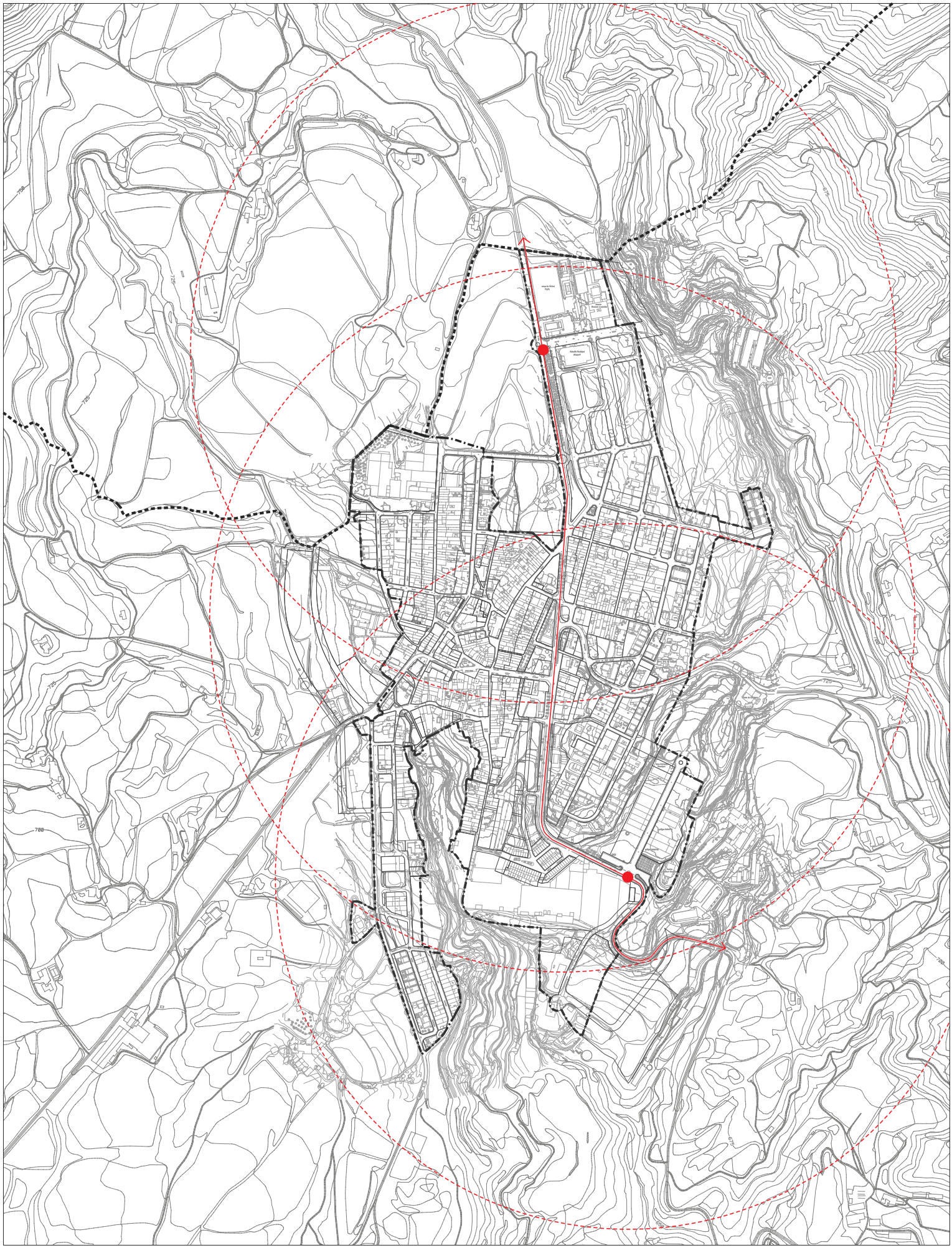
CSA carracedo-sotoca arquitectes
Gran Via Carles III, 69, 1r 1a Tel/fax 932 126 347
www.csarquitectes.com csa@csac.net

EAMG 08 OFERTA D'APARCAMENTS

SETEMBRE 2014

1/5.000

0 25 50 100 250



Parada de bus existent

Proposta de parada de bus

Línia de Bus (radis d'influència de 750m)

ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA PER AL
Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Prats de Lluçanès

Ajuntament de
Prats de Lluçanès

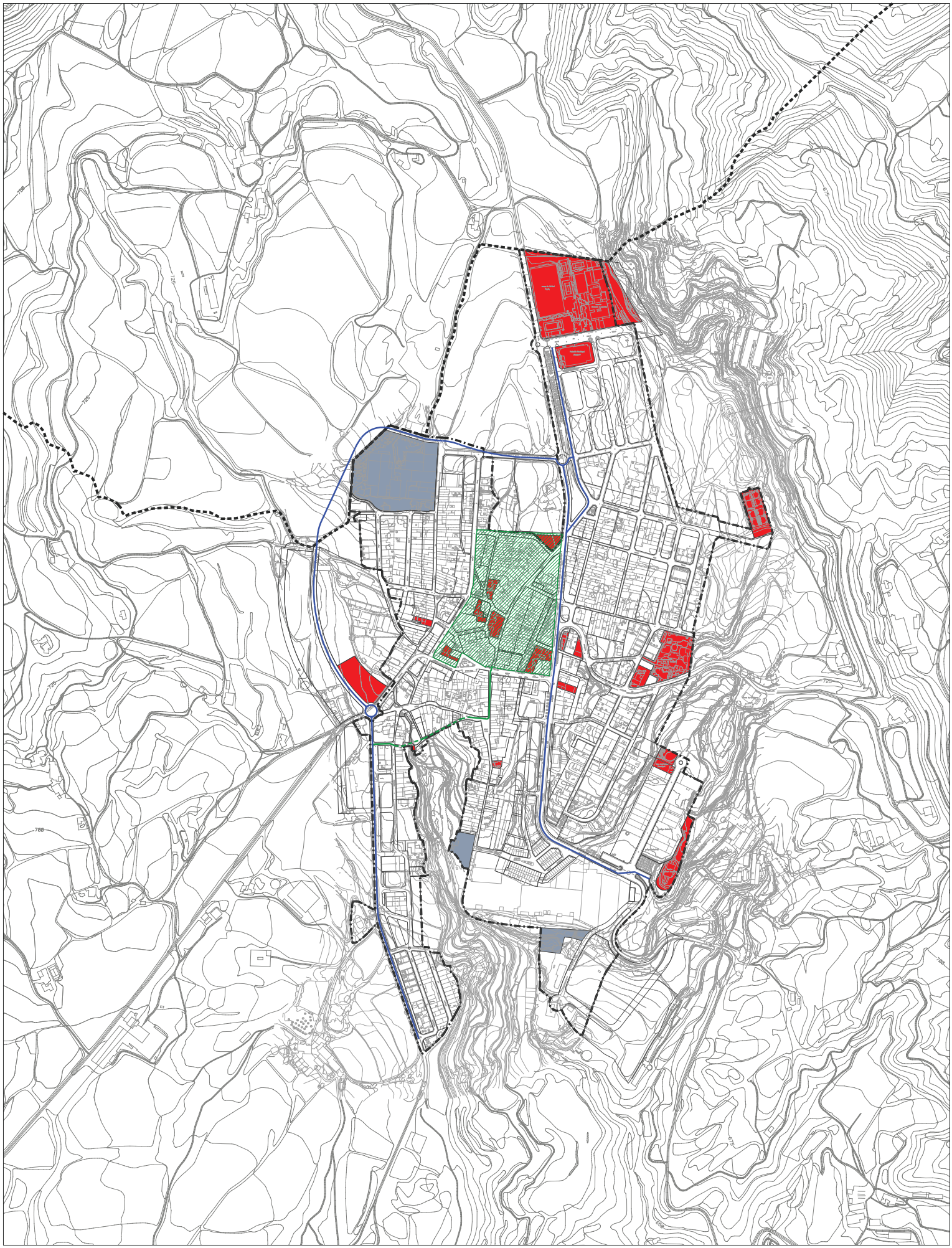
CSA carracedo-sotoca arquitectes
Gran Via Carles III, 69, 1r 1a Telfax 932 126 347
www.csarquitectes.com csa@csac.net

EAMG 09 TRANSPORT PÚBLIC

SETEMBRE 2014

1/5.000

0 25 50 100 250



ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA PER AL
Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Prats de Lluçanès

Ajuntament de
Prats de Lluçanès

CSA carracedo-sotoca arquitectes
Gran Via Carles III, 69, 1r 1a Telfax 932 126 347
www.csaarquitectes.com csa@csac.net

CSA

EAMG 10

PROPOSTA DE XARXA D'ITINERARIS PER A BICICLETES

SETEMBRE 2014

1/5.000

0 25 50 100 250