DILIGÈNCIA.- Roser Respecte Pascual, Secretària accidental, per fer constar que el present document forma part del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal, aprovat inicialment per acord del Ple de data 20 / gener / 2022.
2022.02.01 11:01:07 +01'00'

POUM Llívia

Estudi d'avaluació de la mobilitat generada

Pla d'Ordenació Urbanística Municipal
Document per a aprovació inicial
Novembre de 2021

Ajuntament de Llívia

Direcció del POUM
Borja M. Iglésias, arquitecte i urbanista
Montse Escorsell Folch, arquitecta i urbanista

Signatures

IGLESIAS ALVAREZ BORJA MARCELINO - 54065381V 2021.12.12 16:38:08 +01'00'

ESCORSELL FOLCH MONTSERRAT - 46643751G 2021.12.12 16:58:25 +01'00'

POUM Llívia

Document per a aprovació inicial

Novembre de 2021

Equip redactor

Direcció del POUM

Borja M. Iglésias, arquitecte i urbanista

Montse Escorsell Folch, arquitecte i urbanista

Direcció ambiental

Limonium SL. -Territori Intel·ligent

Eduardo Soler, enginyer agrònom

Ajuntament de Llívia

1. INTRODUCCIÓ 3

1.1. Marc legal de referència 3
1.2. Objectius 3
1.3. Àmbit d'estudi i metodologia 3
1.4. Context socioeconòmic 3

2. DADES BÀSIQUES DE LA MOBILITAT 4

2.1. Planificació supramunicipal de la mobilitat 4

2.1.1. Pla d'infraestructures de transport de Catalunya (PITC) 4
2.1.2. Pla de Transport de Viatgers de Catalunya (PTVC) 4
2.1.3. Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran (PTPAPA) 4
2.1.4. Pla Director Urbanístic de la Cerdanya (PDUC) 7

2.2. Demografia 8
2.3. Parc de vehicles 9
2.4. Pols d'atracció i generació de desplaçaments 10
2.5. Dades sobre la mobilitat quotidiana a Llívia 11

3. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA DE TRANSPORT 14

3.1. Xarxa per a vehicles privats motoritzats 14

3.1.1. La xarxa estructurant territorial 14
3.1.2. Accessos i vies interurbanes 15
3.1.3. Xarxa viària interna 16
3.1.4. Trànsit i mesures de regulació de la seguretat viària 17

3.2. La xarxa de transport públic 18

3.2.1. Autobús interurbà 18
3.2.2. Ferrocarril 22

3.3. Desplaçaments a peu o bicicleta 23
3.4. Oferta d'aparcament de vehicles 26

4. DIAGNOSI DE LA MOBILITAT 27

4.1. Circulació i xarxa viària 27
4.2. Estacionament 28
4.3. Transport públic 29
4.4. Mobilitat no motoritzada 30

5. AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA PEL POUM 31

5.1. Criteris per a l'avaluació de la mobilitat generada pel POUM 31
5.2. Estimació del nombre de desplaçaments generats 32
5.3. Estimació del nombre mínim d'aparcaments 40
5.4. Distribució modal de la mobilitat generada 46

6. MESURES PER A UNA MOBILITAT SOSTENIBLE 47

6.1. Estructura viària 47
6.2. Xarxa d'itineraris principals per a vianants 49
6.3. Transport públic col·lectiu 50
6.4. Xarxa d'itineraris principals per a bicicletes 51

7. PROPOSTA DE FINANÇAMENT DE LES INFRAESTRUCTURES 51

8. PLÀNOLS 51

1.INTRODUCCIÓ

1.1. Marc legal de referència

Per a la redacció de l'estudi d'avaluació de la mobilitat generada (en endavant EAMG) del POUM de Llívia s'ha donat estricte compliment a les determinacions contemplades per la legislació sectorial vigent definida pel Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada. DOGC nº 4723, de 21/09/2006.

1.2. Objectius

L'EAMG-POUM de Llívia té com a objectiu principal avaluar l'impacte dels desplaçaments potencials sobre la xarxa viària existent i proposada als sectors de desenvolupament i la capacitat d'aquesta per absorbir-los, i alhora estimular nous patrons de mobilitat sostenible al conjunt del municipi.

Entre els objectius secundaris, s'identifiquen els següents:

- Reforçar el compromís del municipi vers una mobilitat racional i sostenible que prioritzi les necessitats del vianant d'acord amb l'Agenda Urbana Catalana (AUC) i la resta d'agendes mundials vinculades.
- Identificar i posar en valor les demandes del municipi a l'hora de reforçar les estratègies de mobilitat sostenible locals i territorials.
- Establir una diagnosi robusta a partir de la qual definir les mesures i actuacions en matèria de mobilitat sostenible a implementar al llarg de la vigència del POUM de Llívia.

1.3. Àmbit d'estudi i metodologia

Aquest EAMG abasta el terme municipal de Llívia i pren en consideració la realitat i el desafiaments que afecten a la mobilitat en part de la seva àrea d'influència geogràfica: a ponent, –en territori català– la comarca de La Cerdanya, i a llevant, –en territori francès– part de las *communes* de l'Alta Cerdanya. La redacció del present EAMG d'un municipi com Llívia, –enclavament singular envoltat de territori francès–, ha obligat a construir i completar la xarxa viària supramunicipal que no estava disponible a la base de dades dels organismes oficials de l'Estat i de la Generalitat de Catalunya.

En un segon punt d'aquest EAMG s'analitzen les dades bàsiques sobre mobilitat, en concret els marcs de planificació supramunicipal de la mobilitat, la demografia, el parc de vehicles, l'oferta d'aparcaments, els pols d'atracció-generació de desplaçaments, les mesures per reforçar la seguretat viària, la mobilitat obligada al municipi i per últim, els transports públics i els patrons de mobilitat no motoritzada.

En el tercer punt, l'EAMG descriu i analitza la xarxa de transport, d'aparcaments i les dinàmiques de mobilitat no motoritzada.

Al quart punt, es desenvolupa una diagnosi de la mobilitat centrada en la circulació i xarxa viària, el estacionaments, el transport públic i la mobilitat no motoritzada.

Al cinquè punt, l'EAMG desenvolupa l'anàlisi de la mobilitat generada pels creixements previstos pel POUM de Llívia.

Al sisè punt, l'EAMG estableix una sèrie de mesures per incentivar patrons de mobilitat sostenible sobre la xarxa viària, els itineraris per a vianants, el transport públic col·lectiu i per al pas jerarquitzat dels vehicles i bicicletes.

Al punt setè s'aporten recomanacions pel que fa al finançament de les infraestructures lligades a la mobilitat. Finalment, al punt vuitè s'annexen plànols d'anàlisi i de proposta relacionats amb la mobilitat a diferents escales de treball.

1.4. Context socioeconòmic

El municipi de Llívia (12,93 km2), te una població de 1.431 habitants (2020, IDESCAT) i és el quart municipi més poblat de la comarca després de la capital Puigcerdà, Bellver de Cerdanya i molt a prop d'Alp. Situat a l'extrem llevant de la comarca de La Cerdanya i de l'àmbit territorial de l'Alt Pirineu, la singularitat territorial de Llívia ve donada per ser un enclavament de la Baixa Cerdanya dins l'Alta Cerdanya, i per tant, de l'Estat espanyol dins l'Estat francès. Separat el municipi físicament de la capital de la comarca –Puigcerdà– per aproximadament uns 2 kilòmetres, Llívia es troba envoltada de municipis francesos de l'Alta Cerdanya: per tramuntana amb Targasona, amb Estavar a Llevant, amb Sallagosa al sudest, amb Santa Llocaia a migdia, la Guingueta d'Ix al sudoest i, Ur i Angostrina i Vilanova de les Escaldes a ponent.

A escala territorial, Llívia s'articula amb la resta de la Baixa i Alta Cerdanya a través de la carretera nacional N-154 que un cop en territori francès pren el nom de D-68 a ponent i a llevant com a D-33 de connexió amb la N-116. En un context de municipi d'alta muntanya lligat al turisme, la població de Llívia es concentra en el sector serveis amb un pes minoritari de la industria i l'agricultura. Una part molt important de l'economia radica en l'activitat comercial, i Llívia ha consolidat el seu pes com a centre de compres dels municipis francesos veïns.

La població màxima del municipi es va enregistrar l'any 2012 amb 1.689 habitants. Els efectes de la crisi i l'envelliment progressiu de la població constitueix un dels principals desafiaments del municipi fins assolir la xifra de 1.431 habitants a l'any 2020. En tot cas, les dades sobre població de l'any 2020 no tenen en consideració el context actual de pandèmia de la COVID-19, i per tant no contempla l'increment destacat de població que s'ha produït al llarg del 2020.

2. DADES BÀSIQUES DE LA MOBILITAT

2.1. Planificació supramunicipal de la mobilitat

La Llei 23/1983, de 21 de novembre, de política territorial, defineix tres instruments de planejament territorial:

- El pla territorial general de Catalunya.
- Els plans territorials parcials.
- Els plans territorials sectorials.

Mitjançant aquests diversos instruments ha d'ésser formulat i aprovat el planejament territorial de Catalunya, amb l'amplitud i precisió necessàries perquè pugui ser el referent principal de la política territorial a desenvolupar. Els instruments de planejament territorial disponibles es completen amb els plans directors territorials, creats per la Llei 31/2002, de 30 de desembre, de mesures fiscals i administratives que va modificar l'article 86 de la Llei 23/1983, de política territorial. En quant a l'afectació sobre la mobilitat al terme municipal de Llívia, s'analitzaran a continuació els següents instruments de planejament sectorial i territorial vigents:

- Plans sectorials:
  - Pla d'Infraestructures de Transport de Catalunya (PITC).
  - Pla de Transport de Viatgers de Catalunya (PTVC).
- Plans territorials :
  - Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran (PTPAPA).
  - Pla Director Urbanístic de la Cerdanya (PDUC).

2.1.1. Pla d'infraestructures de transport de Catalunya (PITC)

El **Pla d'infraestructures de transport de Catalunya**[1] (PITC) te l'objectiu de definir de manera integrada la xarxa d'infraestructures viàries, ferroviàries i logístiques necessàries per a Catalunya amb l'horitzó temporal de l'any 2026, i té el propòsit d'ampliar-lo amb la resta d'infraestructures, portuàries i aeroportuàries a curt termini, per tal de constituir un pla complert d'infraestructures de Catalunya. Aquest Pla continua la tradició interrompuda de la planificació d'infraestructures a Catalunya. Els dos primers plans d'infraestructures, el de la Mancomunitat de Catalunya (1922) i el Pla general d'obres públiques (1935), no arribaren a poder-se implementar per circumstàncies polítiques alienes als plans. El Pla de carreteres de 1985 (revisat el 1995) ha estat, així, el primer i l'únic pla d'infraestructures terrestres que arriba a esgotar el seu termini normalment. El PITC té caràcter de pla territorial sectorial, d'acord amb la Llei 23/1983, de 21 de novembre, de política territorial, i de pla específic a l'efecte d'allò que estableix la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat.

Pel que fa a Llívia i al conjunt de la Cerdanya, el PITC recull la necessitat de reforçar la **xarxa transeuropea** amb l'Eix «Barcelona-Puigcerdà-límit amb França» pel Cadí (C-16/C162/N-152) amb penetracions a Barcelona: C58, túnel de Vallvidrera, Martorell-Vacarisses. Tanmateix, recull dins les actuacions ferroviàries proposades la millora del tram Ripoll-Puigcerdà i connectar per tren Puigcerdà amb la Seu d'Urgell.

2.1.2. Pla de Transport de Viatgers de Catalunya (PTVC)

El **Pla de transport de viatgers de Catalunya 2020**[2] (PTVC) és el pla territorial sectorial que defineix les directrius i les línies d'actuació per als propers anys en relació amb l'oferta dels serveis de transport públic a Catalunya i a la gestió del conjunt del sistema. El PTVC té caràcter de pla territorial, d'acord amb la Llei 23/1983, de 21 de novembre, de política territorial, i de pla específic de mobilitat a l'efecte del que estableix la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat.

Aquest pla únicament fa referència a la comarca de La Cerdanya per tractar qüestions relacionades amb l'anàlisi dels desplaçaments amb la comarca veïna de l'Alt Urgell, l'inici d'estudis sobre la millora del transport públic a la Cerdanya (2010), l'aportació des del Consell Comarcal de la Cerdanya per reforçar el transport públic entre els petits nuclis, i la implantació de la T-10 per al tram Barcelona-Cerdanya en 2012.

2.1.3. Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran (PTPAPA)

En data 25 de juliol de 2006, el Govern de Catalunya va aprovar definitivament el **Pla territorial parcial de l'Alt Pirineu i Aran**[3]. L'acord de Govern i la normativa del Pla van ser publicats en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm. 4714, de 7 de setembre de 2006, a l'efecte de la seva

[1] Veure: https://territori.gencat.cat/ca/01_departament/05_plans/02_plans_sectorials/mobilitat/pla_dinfraestructures_del_transport_de_catalunya_2006-2026/

[2] Veure: https://territori.gencat.cat/ca/01_departament/05_plans/02_plans_sectorials/mobilitat/pla_transport_viatgers_catalunya_2020/

[3] Veure: https://territori.gencat.cat/ca/01_departament/05_plans/01_planificacio_territorial/plans_territorials_nou/territorials_parcials/ptp_de_lalt_pirineu_i_aran

executivitat immediata.

El PTPAPA considera la mobilitat com un «dret i no una obligació», i considera clau «facilitar el transport públic mitjançant la polarització i la compacitat dels sistemes d'assentaments. També considera que cal atendre especialment la vialitat que estructura territorialment els desenvolupaments urbans així como potenciar la integració Integrar de Catalunya el sistema de xarxes urbanes i de transport europees mitjançant infraestructures concordants amb la matriu territorial».

Els objectius del PTPAPA a nivell general se resumeixen en:

- ***Sobreinvertir a l'Alt Pirineu i Aran per millorar la interconnexió amb la resta de Catalunya**, posant les infraestructures al servei de la dinamització econòmica. Els eixos occidental, del Pallars, del Segre, del Llobregat i del Ripollès, alguns més que d'altres, però, continuen essent absolutament estratègics; i en aquesta estratègia també cal incloure-hi les infraestructures ferroviàries i aeroportuàries. Millorar la infraestructura i la gestió de les dues línies de tren existents i posar en marxa l'aeroport regional de la Seu d'Urgell i Andorra són accions prioritàries. Finalment, tot i que no es tracta només d'infraestructures de mobilitat, caldria afegir l'objectiu d'interconnectar més intensament el Pirineu amb la resta de Catalunya pel que fa al conjunt de grans xarxes importants de futur com la del gas, el cable o el tren d'alta velocitat.*

- ***Augmentar la cohesió interna de l'àmbit.** La millora d'aquestes connexions transversals és la principal aposta infraestructural per incrementar la cohesió d'un àmbit fins ara força desmembrat i, la principal és la que s'ha anomenat eix transversal i que uneix viàriament Ripoll, Puigcerdà, la Seu d'Urgell, Sort, la Pobla de Segur i el Pont de Suert. Les actuacions tècnicament més complexes i econòmicament més costoses són la superació de la collada de Toses entre el Ripollès i la Cerdanya, del port del Cantó entre l'Alt Urgell i el Pallars Sobirà i del coll de Perves entre el Pallars Jussà i l'Alta Ribagorça. Mentre que, a Toses i Perves, sengles túnels podrien millorar molt els temps de viatge, al Cantó, pel fet de ser un extens altiplà, un túnel és una obra gairebé inviable i les millores possibles no comporten canvis tan notoris.*

- ***Minimitzar l'impacte de les vies transeuropees**. La saturació de l'eix de la Jonquera a mitjà termini obliga a preveure nous eixos transeuropeus a Catalunya i només hi ha dos candidats que reuneixin un mínim de condicions per travessar els Pirineus: l'eix de l'E-9 entre Barcelona i Tolosa pel Llobregat, el túnel del Cadí i el Pimorent i l'eix Occidental entre Tortosa i el Comminges per Lleida i la Val d'Aran. El primer, de fet, ja ha estat reconegut com a eix transeuropeu. El segon ja té un estudi informatiu per al desdoblament del seu tram entre Lleida i el Pont de Suert. En tot cas, no sembla possible que les infraestructures de pas de persones i mercaderies i alguns serveis tècnics d'interès nacional puguin esquivar l'àmbit. En aquest context, els objectius pel que fa als possibles eixos viaris de dimensió transeuropea passen per determinar, en primer lloc, la seva necessitat, per definir les característiques que han de complir aquesta mena de vies (si cal un 2+2 carrils o n'hi ha prou amb un 2+1 reversible) i per garantir, si finalment cal, que el seu pas per l'àmbit de l'Alt Pirineu i Aran es produeixi amb el mínim impacte ambiental i social possible. L'estratègia de substituir aquesta o aquestes autopistes per un eix ferroviari transeuropeu per a mercaderies no sembla viable en l'escenari temporal del Pla però no es pot descartar a més llarg termini.*

- ***Fer més fluid el trànsit en les vies no desdoblades amb trànsit de camions o intensament turístiques i sotmeses a puntes estacionals.** La xarxa viària pirinenca no es caracteritza per tenir unes intensitats mitjanes diàries de trànsit elevades i, per tant, no requereixen actuacions de desdoblament. No obstant això, sí que sovint presenten llargs trams tortuosos que impedeixen l'avançament en condicions de seguretat. En aquest escenari, els vehicles de transport de mercaderies, pesants i lents, comporten una disminució significativa de la fluïdesa de la xarxa que afecta negativament la qualitat dels desplaçaments. Per altra banda, en determinades àrees intensament turístiques es produeixen episodis puntuals de congestió que cal gestionar també convenientment. En el primer cas, sembla clar que cal augmentar el percentatge de trams amb tres carrils que possibilitin l'avançament. Pel que fa al segon cas, en zones d'accés a les estacions d'esquí, per exemple, semblaria un objectiu planificar franges laterals suficients per posar cadenes mentre que en valls estretes de caràcter més urbà i d'elevada circulació semblaria prioritària la construcció de giratoris i aparcaments en els accessos laterals als nuclis per tal de treure ràpidament els cotxes de la carretera i fer més fluid el trànsit.*

- ***Garantir l'accés de qualitat a les noves tecnologies de la informació i la comunicació**. Per a una regió amb dificultats de comunicació a causa de la seva intensa orografia i la seva posició força excèntrica respecte dels nodes socioeconòmicament més dinàmics de Catalunya, les noves tecnologies de la informació i la comunicació signifiquen la major oportunitat que mai ha tingut aquest àmbit de situar-se al bell mig del món. Les tecnologies de la informació i la comunicació, per exemple, podrien fer possible la instal·lació de professionals liberals qualificats al Pirineu que podrien teletreballar i actuar com a nodes catalitzadors d'activitat i de serveis al seu voltant. En tot cas, hauria de ser un objectiu irrenunciable assegurar un nivell de dotacions satisfactori pel que fa a la incorporació de les comunicacions electròniques i les noves tecnologies per tal que el territori disposi d'un nivell de prestacions equiparable al de les planes i ciutats.*

- ***Integrar adequadament en el territori les infraestructures contemplades en el Pla de l'Energia de Catalunya 2006-2015 dins l'àmbit de l'Alt Pirineu i Aran**. La política energètica és estratègica per a tot país i cal fer-la compatible amb la resta de polítiques amb traducció territorial. En el cas de l'Alt Pirineu i Aran, dins el període de vigència del Pla, caldrà integrar adequadament tot un seguit d'infraestructures elèctriques entre les quals la repotenciació de la línia elèctrica Pobla-T.Foradada de 220 KV, la línia de Doble Circuit de 400 KV Pobla-Pont per substituir l'actual de 220 KV, l'elevació de tensió de la línia de Doble Circuit Moralets-Pont de 220 KV a 400 KV, la línia de Simple Circuit Adrall-Cerdanya de 110 KV, la interconnexió Adrall-Escaldes de 220KV, la repotenciació del Simple Circuit Pobla-Pont-Cardona-Congost de 110 KV, la nova subestació Baqueira 110/25 KV 2x40 MVA (Pla Tramuntana), l'ampliació de la subestació Boí 110/25 KV 15 MVA, l'ampliació de la subestació Pobla amb 110/25KV 15 MVA, l'ampliació de la subestació Bossost amb 110/25 KV 40 MVA, l'ampliació de la subestació Llavorsí amb 110/25 KV 40 MVA, l'ampliació de la subestació Adrall amb 110/25 KV 20 MVA i la gasificació de la Val d'Aran des de França (Les-Bossòst-Vielha-Naut Aran) de 45 Bar.*

La importància de les **infraestructures viàries de connectivitat regional** son esmentades per valorar alternatives o eixos complementaris del pas de la Jonquera i en el que l'E-9, per la Cerdanya, apareix com la millor alternativa:

- *Sembla clar que l'ampliació de la xarxa viària internacional passa per l'adaptació d'un eix ja existent que tingui una funcionalitat transeuropea clara. A l'Alt Pirineu i Aran es troben les dues possibles alternatives: l'eix de l'E-9 per la Cerdanya, i l'eix occidental, l'N-230 per Lleida i la Val d'Aran. El primer, de fet, ja ha estat reconegut com a eix transeuropeu, i el segon ja té un estudi del Ministeri de Foment per al desdoblament del tram entre Lleida i el Pont de Suert. A mig termini, amb l'obertura del nou túnel de Toses, l'eix de la C-17/N-152 podria esdevenir competitiu i convertir-se, pel Ripollès, en una segona pota de l'eix del Llobregat.*

D'acord amb això, el Pla territorial pren dues determinacions principals.

- *La primera és l'obligació de garantir una reserva de sòl suficient per l'obaga cerdana perquè l'eix de l'E-9 pugui ser desdoblat quan calgui, en la seva totalitat, incloent-hi les variants de tots els municipis on sigui necessari, en particular la que ha de circumval·lar Puigcerdà per l'oest, però també l'espai per a les necessitats de la xarxa local interna independent de l'eix transeuropeu.*
- *La segona és la proposta d'un canvi en la jerarquia actual de la xarxa viària de la Cerdanya de manera que l'eix pirinenc passi per l'obaga i l'actual traçat per la solana quedi com una via comarcal.*

En quant a la **xarxa ferroviària**,

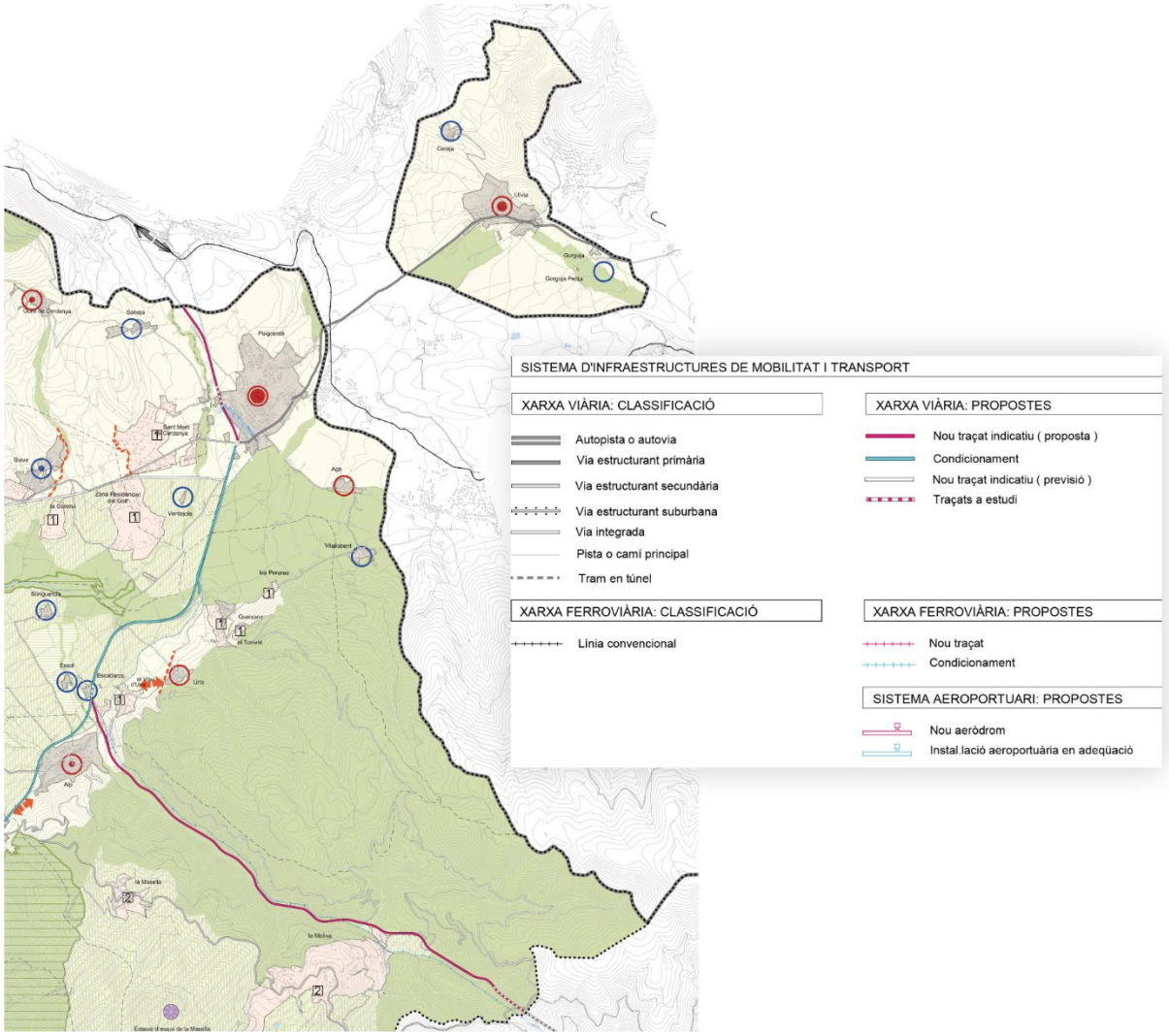
- *La línia ferroviària que uneix Barcelona amb Puigcerdà i la Tor de Querol és de via única des de Montcada i té 158 km de longitud que, en l'actualitat, es realitzen en 2.53 o 3.13 hores amb una velocitat mitjana de 54 km/h. Pel que fa a la Cerdanya, la línia ofereix sis expedicions diàries en cada sentit només per a viatgers, perquè les fortes rampes i els reduïts radis de corbament del tram entre Ribes de Freser i Puigcerdà (a destacar el túnel helicoïdal de Toses) no permeten el trànsit de mercaderies. Dins l'àmbit territorial té parada en quatre estacions que són: la Molina, Urtx-Alp, Queixans i Puigcerdà. El tram entre Vic i Puigcerdà presenta deficiències pel que fa a la infraestructura, la via i la catenària, que no permeten assolir les velocitats comercials que el traçat permetria, i també pel que fa a la senyalització, blocatges i la seguretat dels passos a nivell.*
- *La línia de Puigcerdà enllaça Barcelona amb la Tor de Querol, població on la línia entronca amb la ínia ferroviària francesa que, des d'aquesta població, arriba fins a Tolosa. Aquest fet dota la via de possibilitats fins ara poc explotades i d'un potencial gens menystenible. De moment, problemes generats per una insuficient integració de la gestió d'ambdues línies i la diferència d'ample de via existent entre ambdues línies fan que la funcionalitat transfronterera que caldria esperar sigui avui encara molt pobra.*

El PTPAPA considera que «Les millores de traçat i el desdoblament de la via en el tram Barcelona - Vic reduiran el temps de viatge fins a la Cerdanya i seran un important al·licient perquè la línia pugui esdevenir algun dia una via internacional funcionalment vàlida. La demanda actual de la línia és d'uns 180.000 viatgers anuals entre Ribes de Freser i Puigcerdà, cosa que dóna una mitjana de no més de 500 viatgers diaris. Val a dir però que és més utilitzada en caps de setmana, especialment a l'estació de Puigcerdà, on s'incrementa el flux de viatgers en un 40% diari, atès el caràcter d'assentaments de segona residència i d'oci. D'altra banda, més de la meitat dels viatgers que surten de l'estació de Puigcerdà, ho fan amb destinació a la ciutat de Barcelona, seguida amb molta menys entitat per les connexions amb Ripoll i Vic».

En quant al **transit ferroviari de mercaderies**, el PTPAPA sostenia que «es treballa amb la hipòtesi que el sistema logístic per ferrocarril haurà millorat globalment a Europa l'any 2026, de manera que la velocitat comercial de les mercaderies haurà passat dels 15 km/h actuals a 40 km/h de mitjana. Per a les línies convencionals actuals, s'estima que la velocitat serà de 35 km/h i per als projectes de noves línies d'altes prestacions per a mercaderies, una velocitat comercial de 65 km/h. Es té en compte, també, per als càlculs, que el Plan Estratégico de Infraestructuras y Transporte del Ministeri de Foment preveu una línia València-Saragossa-Osca-Tolosa pel túnel de Vignemale. Treballant amb les hipòtesis més favorables quant a creixement de fluxos de demanda i participació modal del ferrocarril, que representarien a Catalunya un augment del 6% al 18% de mitjana en el trànsit amb origen o destí Catalunya de mercaderies per ferrocarril respecte dels modes terrestres (carretera + ferrocarril), la taxa d'increment anual pel ferrocarril és del 8,45% (superior al 6% d'Europa)».

- *Els 41.802 camions que es preveu que travessin els Pirineus l'any 2026 necessitaran dues autopistes de tres carrils per sentit suposant un percentatge de vehicles pesants del 35%. Seria afegir a les autopistes actuals de la Jonquera i d'Irún un tercer carril més per sentit, carril que a Irún ja s'ha començat a construir.*
- *Els 311 trens que es preveu que travessin els Pirineus l'any 2026 (actualment són 43, dels quals 25 ho fan per Portbou) equivalen a 12.500 camions addicionals, que necessitarien una nova autopista de quatre carrils tenint en compte que una línia de via doble suporta la meitat de tones que una autopista d'aquestes característiques. Si es produís l'anomenat escenari Porta sud d'Europa, amb rebuda de contenidors provinents d'Àsia que preveu el Pla estratègic del port de Barcelona en la seva hipòtesi més favorable, caldria sumar encara 50 trens/dia més en el cas d'exhauriment màxim de la capacitat del port.*

Per tal de reforçar la cohesió territorial, el PTPAPA va identificar al corredor Puigcerdà-la Seu analitzant la seva viabilitat: «amb una longitud de 50 km/h i fent les hipòtesis de que la velocitat comercial del tren és 80 km/h, la del cotxe també és 80 km/h i la de l'autobús és 56 km/h (70% de la del cotxe), la demanda ferroviària mínima per garantir un mínim de rendibilitat social del projecte és de 23.200 viatgers. La demanda potencial màxima, tenint en compte que tots els usuaris que poden accedir a peu a l'estació ho fan, seria de 6.260 viatgers/dia. Per tant, la quota modal del ferrocarril hauria de ser 368%».En tot cas, el mateix PTPAPA determina que el tram Puigcerdà – la Seu, «en qualsevol de les hipòtesis analitzades, la demanda se situa en uns valors que **un servei d'autobús pot cobrir amb millors garanties de flexibilitat d'horaris i de recorreguts**».



Imatge 01. PTPAPA. Cerdanya. Espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures

2.1.4. Pla Director Urbanístic de la Cerdanya (PDUC)

El PDUC va ser aprovat definitivament en data de 31 de juliol de 2008, i publicat al DOGC núm. 5196, de 18 d'agost de 2008. L'objectiu va ser puntualitzar, concretar i acotar a la dimensió comarcal les propostes del PTPAPA.

Pel que fa ales infraestructures el PDUC no va anar més enllà del fixat al PTPAPA i va considerar que «sense perjudici de l'obligatòria consideració del conjunt de disposicions del pla territorial vigent, seran d'aplicació directa, sense necessitat de la seva concreció o reformulació en el PDUC, les determinacions del pla territorial de l'Alt Pirineu i Aran corresponents a: estratègies de desenvolupament urbanístic dels nuclis urbans i propostes indicatives de traçat de les infraestructures vàries i ferroviàries».

2.2. Demografia

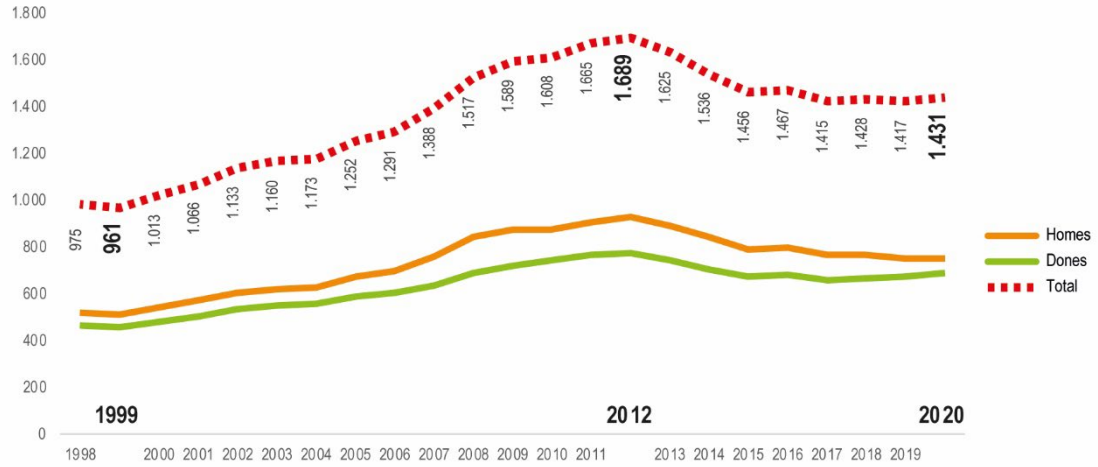
El ritme de creixement de població als municipis de Cerdanya ha estat continuat al llarg dels anys 90 i especialment en el període 2001-2011, moment a partir del qual arrel de la crisi generalitzada arreu el territori es produeix una pèrdua de població que no obstant es va frenar al 2016 i mica en mica s'ha anat recuperant fins l'actualitat. Arrel la COVID-19 es produeix un increment destacat de nova població que s'estima continuarà en propers anys. Llívia, en data del darrer recompte censal de l'any 2020 comptava amb una població de 1.431 habitants, sent, en aquest sentit, el quart municipi més poblat de la comarca després de la capital Puigcerdà, Bellver de Cerdanya i molt a prop d'Alp.

Pel que fa al municipi de Llívia, cal destacar la rellevància en nombre d'habitants del nucli de la vila de Llívia front als nuclis de Cereja i Gorguja. Cal destacar precisament la pèrdua de més del 50% de població en Gorguja entre 2005 i 2013, així com l'increment continuat de població al nucli de Cereja des de 2005. En el cas del nucli de Llívia, cal assenyalar el creixement d'un 33,3% de la població entre 2005 i 2013, per a continuació arribar a l'any 2019 amb una pèrdua del 13,3%.

Nom de l'entitat		Població 2005	%	Població 2013	%	Població 2019	%	% (2005-2013)	% (2013-2019)	Assentament
Cereja		26	*2,08*	31	*1,91*	35	*2,47*	*34,62*	*12,90*	urbà
	Disseminat Cereja	0		0		0				
Gorguja		28	*3,04*	16	*1,35*	17	*1,41*	***-57,14***	***-9,09***	urbà
	Disseminat Gorguja	10		6		3				
Llívia		1.179	*94,89*	1.553	*96,74*	1.341	*96,12*	*33,33*	***-13,36***	urbà
	Disseminat Llívia	9	-	19		21				
Llívia		**1.252**	***100***	**1.625**	***100***	**1.417**	***100***	***13,18***	***-12,80***	

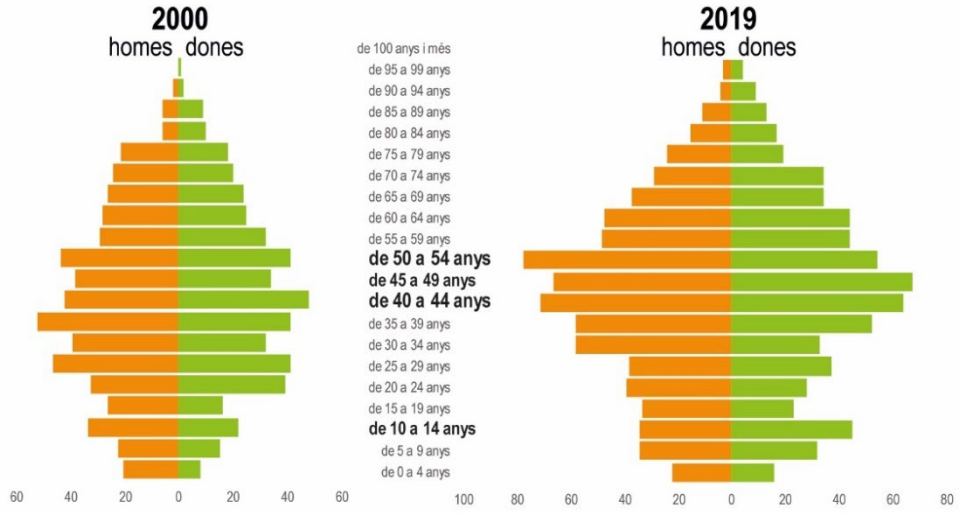
Taula 01. Població de Llívia i entitats, 2020. IDESCAT

La població màxima del municipi es va enregistrar l'any 2012 amb 1.689 habitants, comptant els habitants del nucli urbà de Llívia i el de tots els agregats. Els efectes de la crisi i l'envelliment progressiu de la població constitueix un dels problemes al qual s'enfronta el municipi, fins a tal punt que el retrocés demogràfic ha estat en poc més de 8 anys de 258 persones, un 15,27%, fins assolir la xifra de 1.431 habitants a l'any 2020. En tot cas, les dades sobre població de l'any 2020 no tenen en consideració el context actual de pandèmia de la COVID-19, i per tant no contempla l'increment destacat de població que s'ha produït al llarg del 2020.



Gràfica 01. Evolució de la població de Llívia per sexe i total 1996-2020. IDESCAT

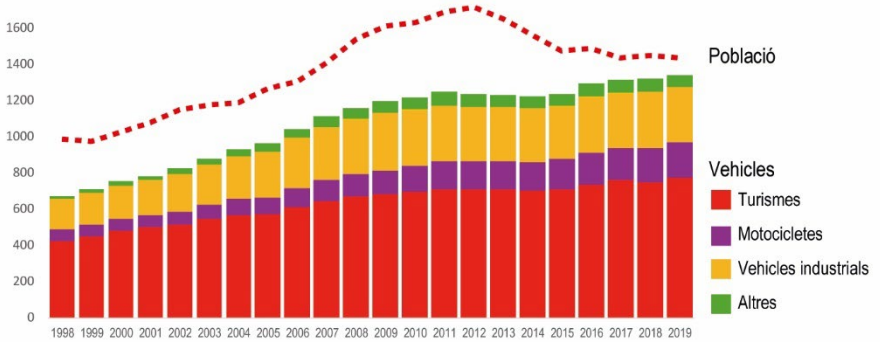
Pel que fa a la piràmide demogràfica de Llívia de 2019, s'aprecia la forta presència de població d'entre 40 i 54 anys, que a l'any 2000 corresponia justament a segments de població d'entre 25 i 39 anys. Aquesta variació és molt generalitzada arreu la geografia, i evidència una tendència a l'envelliment progressiu de la població, amb una població major de 65 anys per a l'any 2000 de 169 persones (16,68% del total) i per al 2019 de 253 persones (17,85% del total). En quant a la població jove menor de 19 anys es pot apreciar un increment generalitzat al 2019 front al 2000, especialment en la franja de dones d'entre 10 i 14 anys i que mostra l'arrelament de les noves generacions al municipi. En aquest sentit, l'estructura demogràfica permet establir lectures equilibrades sobre la població activa i depenent, encara que, per garantir la sostenibilitat del municipi; mostra d'aquesta dinàmica recentment s'ha obert un equipament escolar llargament esperat i que facilita a les llars l'arrelament de les noves generacions a un territori que pugui fer compatibles la qualitat de vida amb bones perspectives laborals i de desenvolupament professional. Aspectes clau, al menys, en molts dels municipis d'alta muntanya que molt sovint pateixen els efectes de la despoblació i desertificació social i econòmica del territori.



Gràfica 02. Piràmides de població per sexe, 2000-2019. IDESCAT

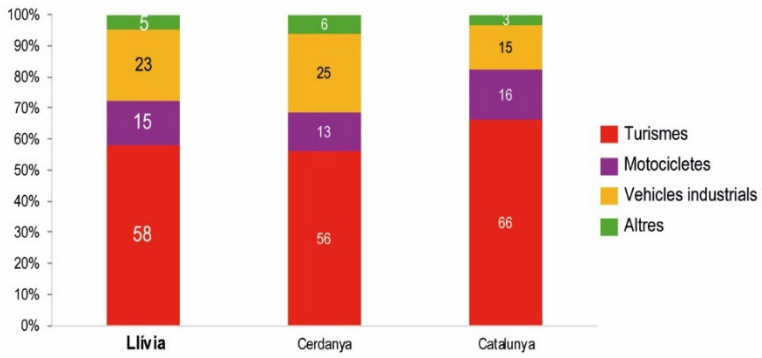
2.3. Parc de vehicles

El parc de vehicles a Llívia creixerà en paral·lel amb les dinàmiques demogràfiques fins a l'any 2008, moment en el que la crisi, com va succeir amb la construcció d'habitatges, va estancar la compra de nous vehicles; no obstant això, entre 2008 i el pic poblacional màxim de 2012, únicament els vehicles industrials i les motocicletes van créixer encara que es va obrir una escletxa significativa en relació al creixement de població. La caiguda de població des de 2013 va anar acompanyada d'un nou creixement en el parc de vehicles, fonamentalment motocicletes i a partir de 2016 amb turismes fins arribar a l'actualitat en el que pràcticament hi ha el mateix nombre d'habitants que de vehicles al municipi.



Gràfica 03. Evolució del parc de vehicles a Llívia i relació amb la població, 1998-2019. IDESCAT

Com aspectes destacables de la lectura sobre el parc de vehicles a Llívia cal assenyalar l'ús molt generalitzat de vehicles industrials (un 23%) com camions i furgonetes, en moltes ocasions lligades a l'activitat microempresarial, però també per les dures condicions de l'estructura viaria local i territorial al llarg dels mesos d'hivern condicionada a més per l'orografia, per la qual cosa, es fa molt necessari disposar de vehicles amb tracció.



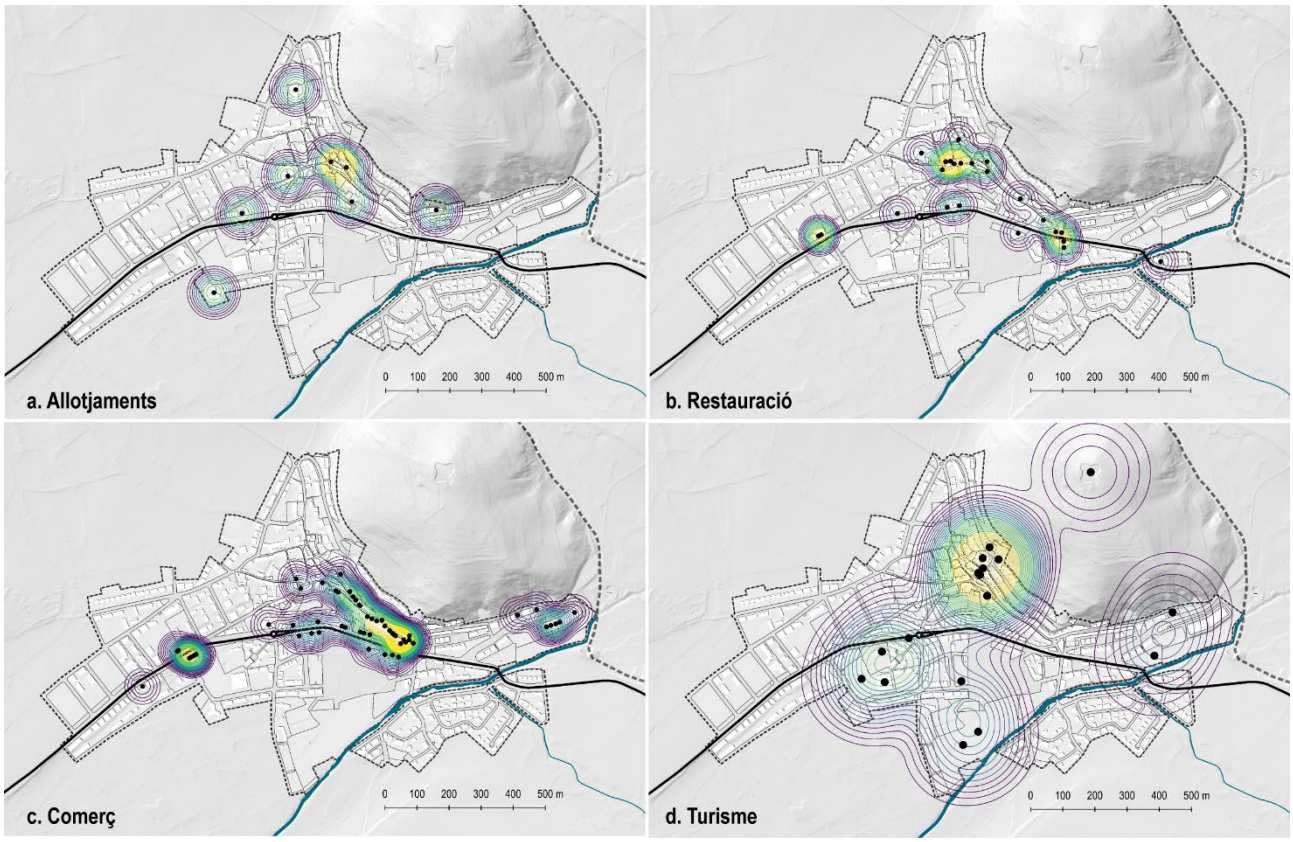
Gràfica 04. Proporció de tipus de vehicles. Llívia, Cerdanya i Catalunya 2020. IDESCAT

2.4. Pols d'atracció i generació de desplaçaments

Per tal d'identificar els possibles itineraris i vies a jerarquitzar l'EAMG del POUM de Llívia ha geolocalitzat els principals pols d'atracció i de generació de desplaçaments. Per a un municipi de petita dimensió com Llívia, cal prestar atenció a les pautes de mobilitat en relació als equipaments i espais d'esbarjo, però també cap als focus d'activitat econòmica relacionats amb l'allotjament temporal, les activitats lligades a la restauració i al comerç de proximitat.

De l'anàlisi de la implantació espacial de l'activitat econòmica s'evidencien les pautes de mobilitat següents:

- Els **allotjaments temporals (a**) existents es concentren en el teixit del casc antic. La tipologia d'establiments presenta un numero reduït d'habitacions i per tant, no necessiten grans reserves de sòl per a aparcament.
- En quant a la **restauració (b),** s'han identificat tres àrees de concentració: el principal a l'àmbit de la plaça Major, el segon en la trobada del carrer Raval amb la N-154 i el tercer també a la N-154 però a la banda de ponent.
- El **comerç (c)** a Llívia es concentra al llarg de dos carrers connectats: el carrer raval i la N-154, amb presència d'activitat a la zona de tallers de la carretera d'Estavar.
- En quant als **punts d'interès (d)** que poden generar pautes de mobilitat constants al llarg de l'any cal destacar els equipaments culturals situats a l'àmbit de l'església, el Museu i la Farmàcia, seguit de prop pels equipaments esportius i escolars sota la N-154 i les àrees d'esbarjo del Parc de Sant Guillem.



Imatge 02. Pols d'atracció i generació de desplaçaments al nucli urbà de Llívia. AVRA

En tot cas, cal destacar que les distàncies son fàcilment assumibles a peu i resten ben integrades en radis inferiors als 500 metres.

2.5. Dades sobre la mobilitat quotidiana a Llívia

Aquest EAMG del POUM de Llívia pren com a referència pel càlcul de la mobilitat quotidiana les dues enquestes realitzades fins al moment: l'enquesta de mobilitat obligada (EMO, 2001) i l'enquesta de mobilitat quotidiana (EMQ, 2006). Mentre la primera te informació desglossada per municipis, la segona únicament detalla la informació per als municipis de més de 50.000 habitants; en qualsevol cas, l'equip redactor considera que la realitat actual dista significativament de la realitat dels anys 2001 i 2006, encara que no obstant, farà servir aquetes dues enquestes per avaluar les dinàmiques de mobilitat quotidiana. Tanmateix, Llívia, com enclavament territorial dins de l'estat francès, es nodreix d'una mobilitat que no ha estat computada ni recollida en cap estudi relatiu a la mobilitat transfronterera. Aquesta és una qüestió cabdal, sobre tot a l'hora de mesurar possibles pics i tensions en determinats moments de l'any que puguin afectar a la xarxa viària. D'acord amb la transposició de les dades disponibles de l'EMQ-2006 per a l'àmbit territorial de l'Alt Pirineu i Aran i amb el recolzament de l'article de recerca «La mobilitat quotidiana a l'Alt Pirineu i Aran» desenvolupat per Antoni F. Tulla, Antoni i Marta Pallares-Blanch[4], els desplaçaments a Llívia són els següents:

EMQ2006_Desplaçaments		
Alt Pirineu i Aran		
Desplaçaments totals	23,70	persona/setmana
Desplaçaments dia feiner	3,63	persona/dia
Desplaçaments caps de setmana i festiu	2,87	persona/dia
Llívia		
Població (2020)	1.431	habitants
Mitjana desplaçaments setmanals	33.915	desplaçaments
Mitjana desplaçaments diaris	4.845	desplaçaments
Desplaçaments dia feiner	**5.069**	**desplaçaments**
Desplaçaments cap de setmana	**3.851**	**desplaçaments**

Taula 02. Desplaçaments quotidians a l'Alt Pirineu i Aran i a Llívia. EMQ, 2006

D'acord amb les dades de la taula anterior, hi ha una reducció del 24% en el nombre de desplaçaments totals en dies festius que en feiners.

Tulla i Pallares-Blanch dediquen una atenció especial a l'especificitat sociogeogràfica del territori de l'Alt Pirineu i Aran: «Les baixes densitats de població i el caràcter eminentment rural de gran part del territori pirinenc, a més a més de l'accidentalitat del relleu i les elevades altituds, són aspectes que determinaran un comportament més marcadament diferenciat entre segments de la població que en àmbits més urbans. La contradicció és que, essent un territori on la població s'ha concentrat cada vegada més en pocs nuclis, no s'han creat les infraestructures i els serveis propis de l'àmbit urbà. (...) La comparació entre sexes demostra una diferència més en el nombre de desplaçaments entre setmana i el cap de setmana entre les dones que entre els homes». (p.107). La transposició de les dades territorials al municipi de Llívia es permeten evidenciar aquest fet com es mostra a la taula següent:

	Sexe		Sexe i edat							
			Home				Dona			
Alt Pirineu i Aran	Homes	Dones	4 -15 anys	16 - 29 anys	30 - 64 anys	més 65 anys	4 -15 anys	16 - 29 anys	30 - 64 anys	més 65 anys
Desplaçaments persona/dia	3,65	3,60	3,9	3,9	3,72	3,02	3,87	4,01	3,91	2,42
Desplaçaments persona/dia	2,82	2,74	2,74	3,05	2,82	2,64	2,75	3,84	2,71	1,93
Població Llívia (2020)	745	686	78	102	416	130	90	84	365	130
Desplaçaments dia feiner	**2.642**	**2.427**	**304**	**398**	**1.548**	**393**	**348**	**337**	**1.427**	**315**
Desplaçaments cap de setmana	**2.041**	**1.810**	**214**	**311**	**1.173**	**343**	**248**	**323**	**989**	**251**

Taula 03. Desplaçaments quotidians a l'Alt Pirineu i Aran i a Llívia per sexe i franja d'edat. EMQ, 2006

De la taula anterior es poden destacar qüestions com la forta diferència en el nombre de desplaçaments tant en feiner com festius entre homes i dones, tot i considerant la diferència el seu nombre. Aquesta qüestió s'amplifica en la franja de dones de més de 65 anys, que en dies festius es desplaça fins un 26% menys que els homes. Tulla i Pallares-Blanch sostenen que «Aquest fet s'explicaria pel fet que les dones de 65 anys en endavant són les que menys disposen de permís de conduir i d'automòbil. A més a més, cal tenir present també les diferències en les maneres de viure segons els rols de gènere, molt més diferenciats en les generacions més grans» (p.107). En aquest sentit, cal assenyalar que han passat més de 14 anys des de la publicació de l'EMQ-2006 i que una part significativa de la població que en aquell moment tenia 50 anys ara en té més de 65 i poden haver modificat positivament determinats patrons i rols de gènere.

[4] Veure, Tulla, Antoni F.; Pallares-Blanch, Marta. «La mobilitat quotidiana a l'Alt Pirineu i Aran». Papers: Regió Metropolitana de Barcelona: Territori, estratègies, planejament, [en línia], 2008, Núm. 48, p. 100-13, https://raco.cat/index.php/PapersIERMB/article/view/118903 [Consulta: 16-06-2021].

En quant al **mode de transport**, cal destacar que una part important de la mobilitat quotidiana es fa a peu, molt sovint per part de la població que viu de l'activitat comercial dins el nucli urbà. A prop, se situen els desplaçaments en vehicle privat, molt sovint condicionats per desplaçaments ocupacionals i personals als municipis veïns. De manera molt minoritària –amb dades de 2006 quan la xarxa de transport públic era molt més deficient que en l'actualitat–, l'ús del transport públic no arriba als 200 desplaçaments en dia feiner.

MODE PRINCIPAL TRANSPORT					
Alt Pirineu i Aran					
FEINER			**FESTIUS**		
No motoritzats	49,10	% desplaçaments	No motoritzats	49,50	% desplaçaments
Transport públic	3,70	% desplaçaments	Transport públic	2,00	% desplaçaments
Transport privat	47,20	% desplaçaments	Transport privat	48,50	% desplaçaments
Llívia (2020)					
No motoritzats	**2.489**	**desplaçaments**	**No motoritzats**	**1.906**	**desplaçaments**
Transport públic	**188**	**desplaçaments**	**Transport públic**	**77**	**desplaçaments**
Transport privat	**2.393**	**desplaçaments**	**Transport privat**	**1.868**	**desplaçaments**
total	**5.069**	**desplaçaments**	**total**	**3.851**	**desplaçaments**

Taula 04. Mode principal de transport. a l'Alt Pirineu i Aran i a Llívia . EMQ, 2006

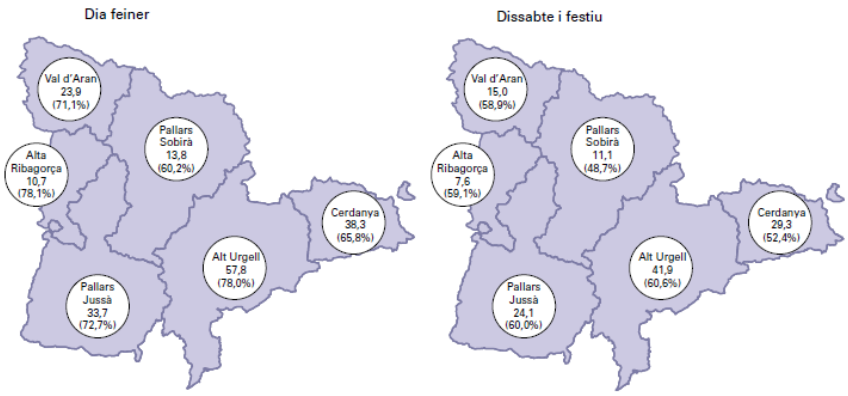
Tulla i Pallares-Blanch (p.103) argumenten que: «Aquestes característiques de la mobilitat de l'Alt Pirineu i Aran confirmen que hi ha una atomització més gran de les rutes, per la baixa densitat de població, però també s'observa una mancança d'un sistema de transport públic eficaç, que obliga a utilitzar més el transport privat. D'altra banda, el fet que els nuclis de poblament siguin de petita dimensió i que es concentrin a les valls principals facilita la mobilitat amb mitjans de transport no motoritzats».

En quant als **motius de la mobilitat**, la transposició de la mobilitat territorial de l'Alt Pirineu i Aran a un petit municipi com Llívia permet apreciar l'important pes de la mobilitat personal en dies feiners i sobre tot en caps de setmana i festius, «bàsicament per motius d'oci i diversió, per passejar, per fer les compres quotidianes o per visitar amics i familiars» (Tulla i Pallares-Blanch, p.103).

MOBILITAT PER MOTIUS	OCUPACIONAL		PERSONAL		TORNADA A CASA	
Alt Pirineu i Aran						
Setmanal	21,70	% desplaçaments	33,10	% desplaçaments	45,30	% desplaçaments
Setmanal	7.360	desplaçaments	11.226	desplaçaments	15.363	desplaçaments
Dia feiner	**25,90**	**% desplaçaments**	**29,10**	**% desplaçaments**	**45,00**	**% desplaçaments**
Dia festiu	**7,90**	**% desplaçaments**	**46,10**	**% desplaçaments**	**46,00**	**% desplaçaments**
Llívia (2020)						
Dia feiner	**1.313**	**desplaçaments**	**1.475**	**desplaçaments**	**2.281**	**desplaçaments**
Dia festiu	**304**	**desplaçaments**	**1.775**	**desplaçaments**	**1.771**	**desplaçaments**

Taula 05. Mobilitat per motius a l'Alt Pirineu i Aran i a Llívia . EMQ, 2006

Pel que fa a l'autocontenció municipal, és la Cerdanya, juntament amb el Pallars Sobirà, les comarques en les que hi ha un major flux de mobilitat, i com esmenten Tulla i Pallares-Blanch, «No se sap amb precisió si s'han tingut en compte els fluxos transfronterers», la qual cosa és molt important saber en el cas concret d'un enclavament com Llívia.



Imatge 03. Autocontenció comarcal en dies feiners i festius. EMQ, 2006

D'acord amb les dades de l'EMQ-2006, la Cerdanya mostra una paradoxa. Mentre l'autocontenció comarcal és de les més elevades (84,6%), l'autocontenció municipal és de les més baixes, amb un 64,78% en dies feiners i del 60,4% en caps de setmana i festius, i que no deixa de representar un major flux de desplaçaments entre els municipis de la mateixa comarca que de les comarques veïnes. Un aspecte que guarda relació directa amb la consolidació de la Cerdanya com a polaritat turística que ocupa a una part significativa de la població.

DESPLAÇAMENTS INTERNS I CONNEXIÓ					
Alt Pirineu i Aran					
CERDANYA					
FEINER			**FESTIUS**		
Interns	38.278	desplaçaments	Interns	29.344	desplaçaments
De connexió	20.810	desplaçaments	De connexió	19.276	desplaçaments
Totals	59.088	desplaçaments	Totals	48.620	desplaçaments
Autocontenció municipal	**64,78**	**%**	**Autocontenció municipal**	**60,4**	**%**
Llívia (2020)			**Llívia (2020)**		
Interns	**3.284**	**desplaçaments**	**Interns**	**2.326**	**desplaçaments**
De connexió	**1.785**	**desplaçaments**	**De connexió**	**1.525**	**desplaçaments**
Totals	**5.069**	**desplaçaments**	**Totals**	**3.851**	**desplaçaments**

Taula 06. Desplaçaments interns i connexió a Cerdanya i a Llívia . EMQ, 2006

En quant a la mobilitat quotidiana per motius d'estudis, les dinàmiques s'han mantingut constants en els darrers 9 anys, a parts iguals entre la població escolar d'educació primària que estudi a Llívia i la que marxa, principalment a Puigcerdà en l'educació secundària:

	2019/20	**2018/19**	**2017/18**	**2016/17**	**2015/16**	**2014/15**	**2013/14**	**2012/13**	**2011/12**
Residents que estudien al municipi	80	70	70	65	75	75	75	70	80
No residents que estudien al municipi	10	10	10	10	5	10	5	5	5
No consta residència i estudien al municipi	10	0	5	5	5	0	0	5	5
Residents que estudien a fora del municipi	95	95	100	95	100	95	95	90	90
Llocs d'estudi localitzats	95	85	85	80	85	85	80	80	95
Alumnes residents	175	165	170	160	175	170	170	155	175

Taula 07. Mobilitat quotidiana per estudis a Llívia, 2011-2020. IDESCAT.

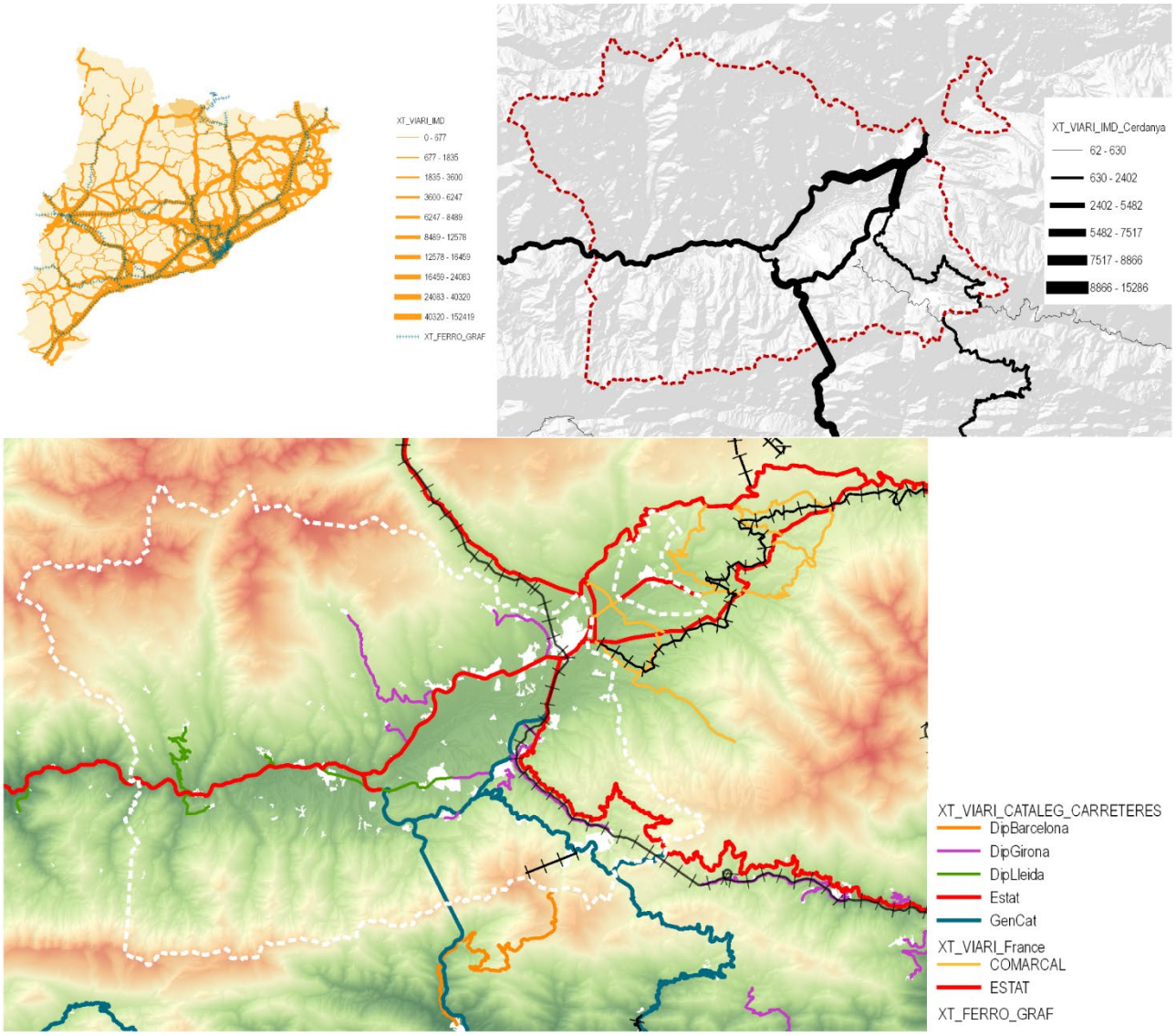
No està de més recollir algunes consideracions a partir de les conclusions de l'estudi realitzat per Tulla i Pallares-Blanch en relació a les dinàmiques de mobilitat quotidiana de l'Alt Pirineu i Aran que, si bé han de ser analitzades tenint en consideració que han passat molts anys, sí que il·lustren molts dels desafiaments que actualment pot acumular un municipi de muntanya com Llívia.

- La importància d'entendre i donar resposta als desafiaments propis de la mobilitat quotidiana de muntanya. Aquest fet esdevé clau per tal de garantir una cohesió territorial robusta sense incidir en el pes demogràfic de la constel·lació de petits nuclis amb una elevada vulnerabilitat al despoblament.
- La importància de considerar els fluxos transfrontereres en la mobilitat quotidiana, i que en el cas de Llívia és paradigmàtic per ser un enclavament envoltat per un altre país. Més encara quan els municipis veïns se desplacen a Llívia en les seves gestions en dies feiners i compres quotidianes en caps de setmana i festius.
- La importància de reduir el pes del vehicle privat amb polítiques escalables i adaptatives de transport públic fet a mida del territori. L'envelliment de la població o els pics de concentració de població estacional en poques setmanes a l'any son dos dels vectors a partir dels quals començar a dimensionar una xarxa de transport públic a demanda. El primer per garantir la mobilitat quotidiana de les persones més vulnerables, i la segona, justament, per descongestionar de la xarxa viària un volum molt elevat de trànsit, a més, en condicions meteorològiques amb presència de neu.

3. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA DE TRANSPORT

3.1. Xarxa per a vehicles privats motoritzats

3.1.1. La xarxa estructurant territorial



Imatge 04. Xarxa territorial de comunicacions. Cerdanya. AVRA

La mobilitat territorial a Llívia i al conjunt de la Cerdanya s'articula a través de:

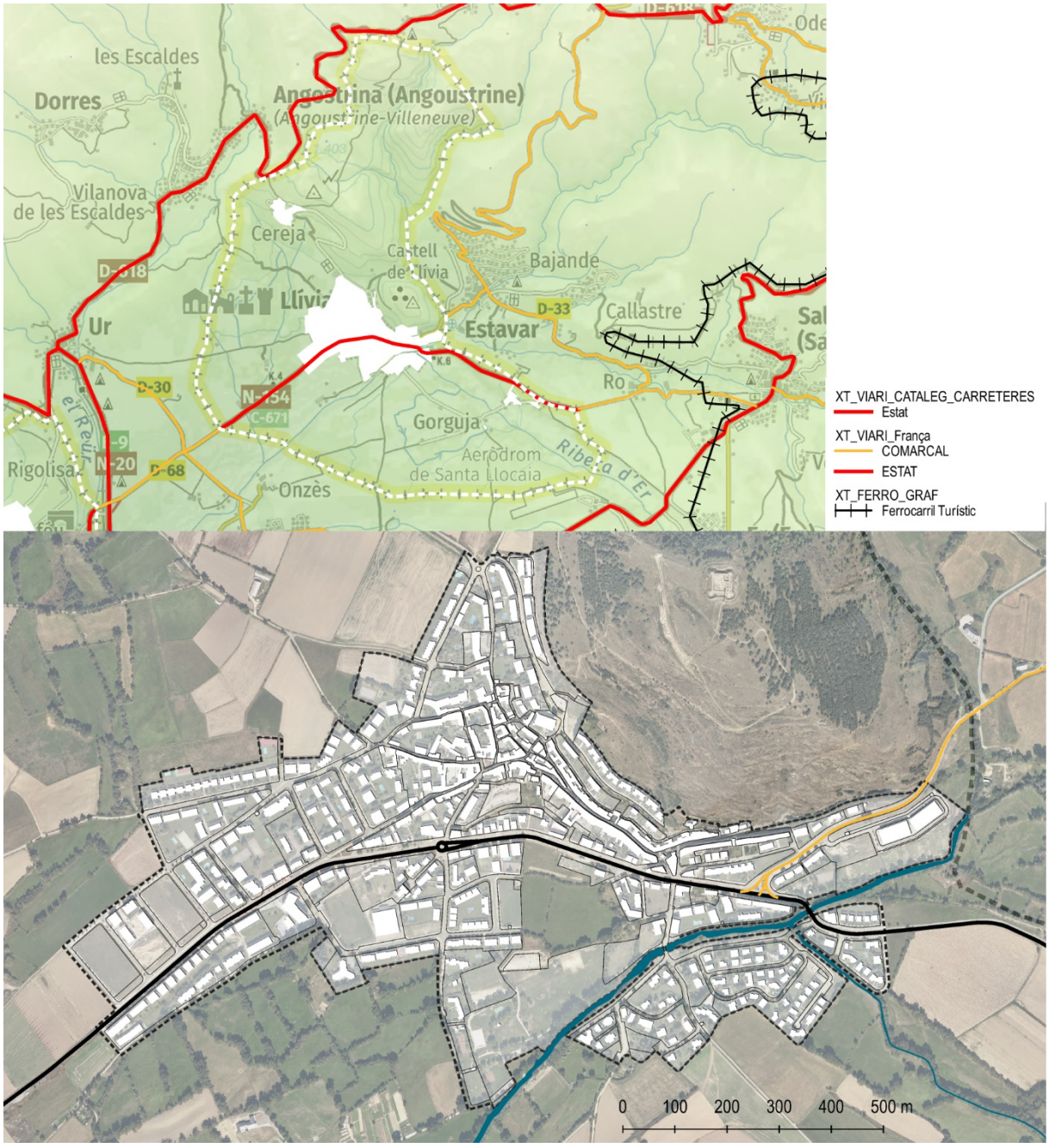
- La xarxa viària transfronterera, integrada per:
  - Les **carreteres de titularitat estatal** N-260 fins a Puigcerdà, el tram de la N-152 al sud de Puigcerdà i per la N-154 que travessa el terme municipal de Llívia. Aquesta xarxa té continuïtat en territori francès amb les carreteres D-668 i N-116. Cal assenyalar que la continuïtat de la N-154 que passa per Llívia es produeix en territori francès per la via comarcal D-68.
  - Les **carreteres de titularitat de la Generalitat de Catalunya** C-16 i C-162 que entren a la comarca pel Túnel del Cadí i connecten amb la xarxa de carreteres estatal.
- La xarxa ferroviària transfronterera, integrada per:
  - Línia Montcada Bifurcació-Puigcerdà Frontera Francesa. Tram ADIF222.0090. Aquesta línia te continuïtat des de La Tour de Querol fins a Tolousse. Al sud de Llívia, cal destacar el tren turístic anomenat Tren Groc.

3.1.2.Accessos i vies interurbanes

Els accessos al terme municipal de Llívia es realitzen des dels següents viaris

- Per llevant des de la carretera D-68 (França), que es converteix en la carretera N-154 de doble via.
- Per ponent:
  - Des de la carretera D-33 (França), que es converteix en la carretera N-154 de doble via.
  - Des d'Estavar D-33 (França), que es converteix en la carretera d'Estavar de doble via.

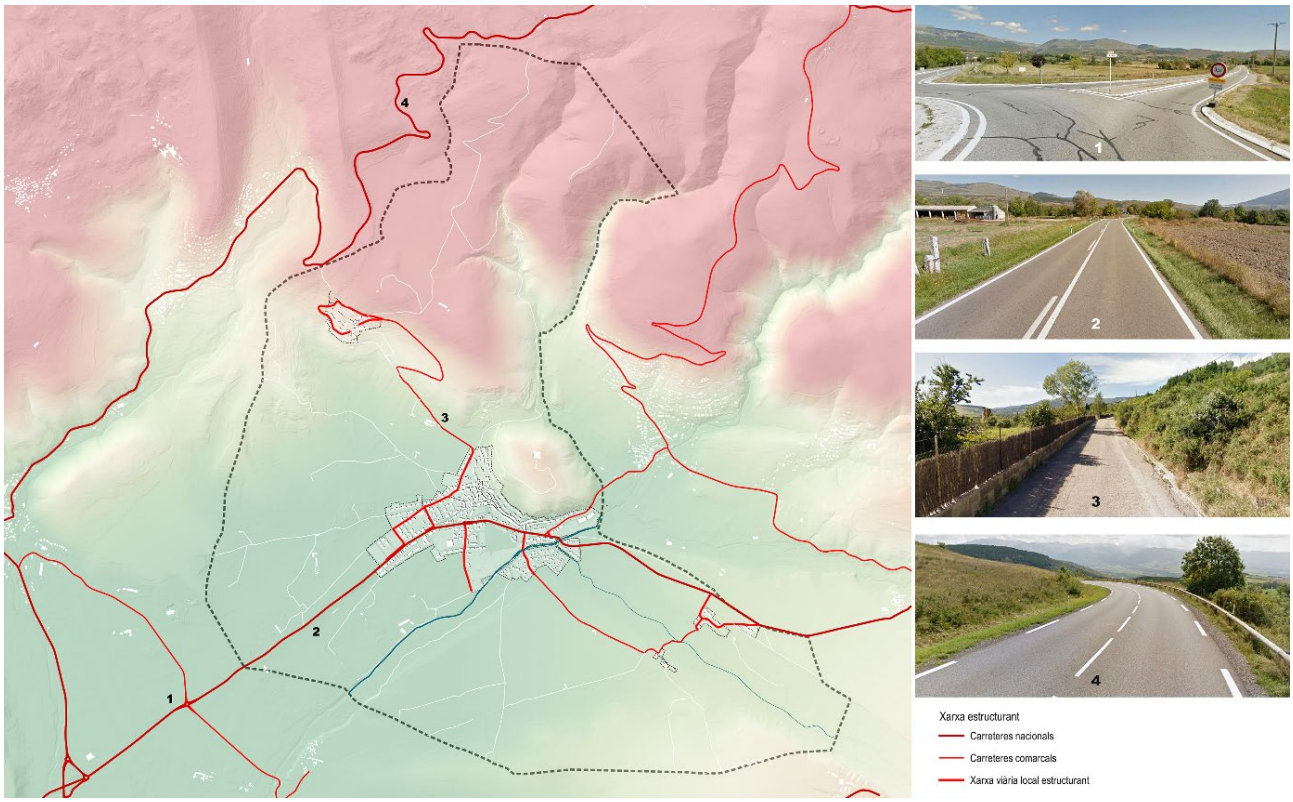
Pel que fa a les vies interurbanes, la N-154 presenta un tram de 1.660 m de longitud delimitat a oest i est pel sòl que té la condició de sòl urbà en l'actualitat. Aquest tram de via interurbana rep el nom d'Avinguda de Catalunya i es de doble via amb rotonda i àrees laterals per a l'estacionament de vehicles.



Imatge 05. Accessibilitat i xarxa territorial interurbana. AVRA

3.1.3. Xarxa viària interna

La **xarxa viària primària** de Llívia la integren els vials que garanteixen les connexions de la xarxa viària local amb la xarxa interurbana i que en el cas de Llívia correspon al tram urbà de la carretera N-154 reconeguda com a «Avinguda de Catalunya».



Imatge 06. Xarxa viària estructurant primària. AVRA.

La **xarxa viària secundària** de Llívia la integren els carrers que distribueixen els fluxos dins els nuclis i connecten amb la xarxa primària i les vies d'accés als nuclis de Cereja i Gorguja:

- A la banda oest del **nucli de Llívia**, els carrers de la Font del Sofre i de Bell-Lloc que connecten amb el Camí Ral, fins trobar-se amb el carrer de les Bulloses i connectar amb el camí de Cereja.
- A la banda sud de la N-154 al seu pas pel **nucli de Llívia** destaquen el Passeig de Sant Guillem que connecta amb la N-154 amb una rotonda i que permet accedir a la important reserva d'espais lliures i equipaments de Sant Guillem, i el carrer de Mas Travis que connecta amb un camí rural que porta a Gorguja Petita i Gorguja.
- Al nucli de Cereja, el carrer dels Cirerers articula perimetralment els accessos a la resta del teixit urbà.
- La petita entitat física de **Gorguja** fa que la seva vialitat sigui susceptible de ser entesa com a xarxa viària secundaria i que a més, connecta el nucli de manera directa amb la carrereta N-154.

La xarxa viària d'accés als nuclis la integren:

- El Camí de Cereja, que uneix el nucli de Llívia amb el **nucli de Cereja**.
- El Camí de Travis, que connecta el nucli de Llívia amb els nuclis de **Gorguja Petit i Gorguja**.

La connexió viària amb els sectors de desenvolupament se recolza sobre la xarxa viària secundària la qual garanteix una connexió directa amb la xarxa viària primària i des d'aquesta a la xarxa territorial.

Imatge 07. Xarxa viària estructurant local. AVRA.

3.1.4. Trànsit i mesures de regulació de la seguretat viària

Des de l'Ajuntament de Llívia porten anys reclamant que la N-154 arribi a ser en un futur no molt llunyà una via pacificada, sobre tot atenent a l'elevat nombre de vehicles que passen, i que s'han xifrat en prop de 8.000 diaris (càlculs previs a la pandèmia). En l'estratègia per garantir la seguretat viària en aquest tram l'Ajuntament ha instal·lat radars en els dos sentits de la marxa a l'Avinguda Catalunya que obligaran als conductors a circular a una velocitat màxima de 40 km/h si no volen ser multats[5]. Aquesta estratègia va ser informada als veïns.

A banda d'aquestes mesures dirigides a reduir la velocitat pel tram interurbà de la N-154, l'Ajuntament de Llívia regula la circulació del transit rodat amb senyals, rotondes i passos per a vianants. La velocitat al interior de les àrees urbanes està restringida a 30 km/h.

Imatge 08. Senyalització a l'àmbit de l'Avinguda de Catalunya (travessera urbana N-154).

[5] Notícia, disponible en https://www.pirineustv.cat/2021/02/03/llivia-instal%C2%B7la-radars-als-accessos-al-municipi/

3.2. La xarxa de transport públic

En data 30/10/2020, la Generalitat de Catalunya va emetre una nota de premsa en la que s'anunciava els inicis d'un Estudi de millora de transport públic per carretera a la comarca de la Cerdanya[6] amb l'objectiu d'analitzar la realitat del sector i ajustar-lo a la demanda real i necessitats del territori. Aquest estudi, a més, incorpora una visió transfronterera del transport públic i potencia plenament el projecte ConnECT.

D'acord amb aquest estudi, l'atenció se centrarà en:

- Reforçar la connexió dels municipis amb Puigcerdà i altres municipis de l'àrea d'influència.
- Millorar la cobertura territorial (noves parades) aprofitant, entre d'altres, els serveis de transport escolar.
- Reforçant la coordinació dels serveis interurbans,
- Millorar la coordinació horària entre serveis regulars i els serveis escolars; i entre serveis de bus i de tren, i de la intermodalitat.
- Posar a l'abast de la població eines de comercialització i informació de la xarxa de transport.

Amb una mobilitat comarcal fortament articulada en l'anella viària territorial que uneix Bellver de Cerdanya – Alp –Puigcerdà i Llívia i en la que se concentra la major part de la població de la comarca, la Cerdanya disposa en l'actualitat de 17 línies de transport públic per carretera, 11 de les quals a demanda i que uneixen diferents municipis cerdans amb Barcelona, el Berguedà, l'Alt Urgell i Andorra.

En quant al **transport ferroviari**, Rodalies de Catalunya disposa de la línia R3 amb 6 expedicions fins a Puigcerdà i 4+5 fins a la Tor de Querol.

La nota de premsa recull que «el mes de setembre de 2020 es va signar el **Conveni** entre l'Administració de la Generalitat de Catalunya mitjançant el Departament de Territori i Sostenibilitat i el Consell Comarcal de la Cerdanya per un import de 114.277€, per la gestió de la mobilitat en transport públic en determinats àmbits amb baixa demanda o per atendre necessitats específiques en la comarca de la Cerdanya. En concret, el Conveni empara la prestació dels serveis de transport de 6 recorreguts lineals, 4 de radials i serveis a la demanda».

Aquesta nota de premsa, a més, es fa ressò de la importància estratègica del **projecte europeu ConnECT** que s'emmarca dins el programa Interreg Poctefa, i «del qual participen el Departament de Territori i Sostenibilitat, la Région Occitanie/Pyrénées-Méditerranée i el Conseil Départamental des Pyrénées Orientales, es prolonguen diferents línies de transport públic per carretera a l'Espai Català Transfronterer, amb l'objectiu de suprimir l'efecte frontera, millorar l'accessibilitat i la interconnexió entre a municipis, regions i veïns a totes dues bandes de la frontera. Pel que fa a la Comarca de la Cerdanya el projecte va implementar el setembre dues línies transfrontereres: una Portè-Puigcerdà-Montlluís i l'altre, Formiguera-Puigcerdà-Er. Properament també s'implementaran en l'àmbit del ConnECT millores en dues línies de llarg recorregut, que perllongaran el seu itinerari fins a la Guingueta d'Ix. Es tracta de les línies:

- Barcelona – Puigcerdà – Llívia – La Guingueta d'Ix
- Girona – Puigcerdà – Llívia – La Guingueta d'Ix

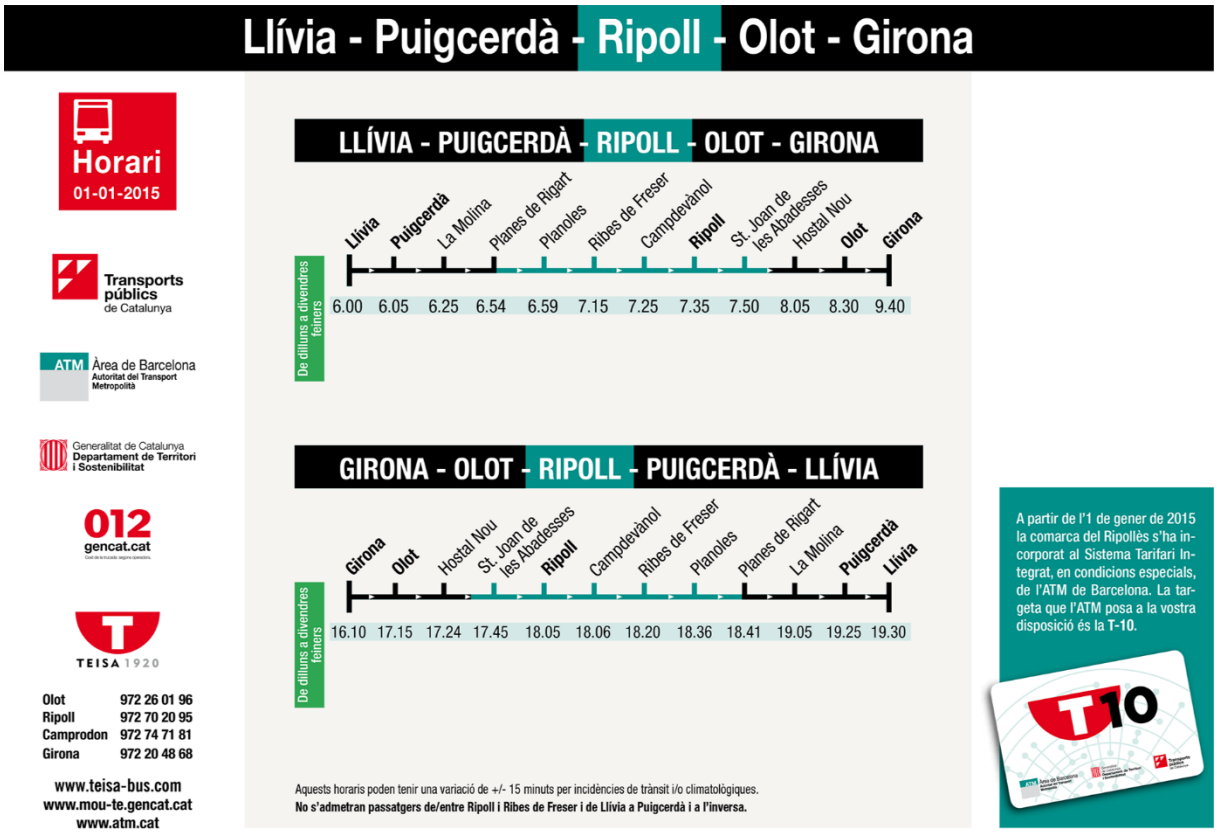
3.2.1. Autobús interurbà

En quant al municipi de Llívia i d'acord amb la nota introductòria anterior, al juny de 2021 hi havia les següents línies regulars:

- **Línia L32 Llívia-Girona**, gestionada per TEISA. Aquesta ruta diària que uneix Llívia amb Girona, amb 10 parades, amb sortida a les 6:00 a Llívia i arribada a les 9:40 a Girona. De tornada, sortida de Girona a les 16:10 i arribada a Llívia a les 19:30. Aquesta ruta passa per Ripoll i Olot. El bitllet d'anada i tornada costa 38,90 euros (consulta feta al juny de 2021).
- **Línia Ripoll-Llívia**, gestionada per Autocars Mir activa diàriament els mesos de juliol i agost, amb 9 parades, amb sortida de Llívia a les 18:00 i arribada a Ripoll a les 19:46, i de tornada, sortida de Ripoll a les 7:15 i arribada a Llívia a les 9:17. Aquesta ruta te un cost amb targeta ordinària de 96,60 euros per al trajecte Llívia-Ripoll (consulta feta al juny de 2021).
- **Línia Llívia-Guardiola de Berguedà**, gestionada per ALSA, que uneix diàriament dues vegades aquest dos nuclis. Amb 4 parades i un temps estimat de la ruta, surt de Llívia a les 5:15 i a les 13:15i i arriba a Guardiola de Berguedà a les 6:03 i 14:03. De tornada, surt de Guardiola de Berguedà a les 11:52 i 20:52 i arriba a Llívia a les12:40 i 21:40 respectivament. El preu d'aquesta ruta és de 4,30 euros.
- A nivell comarcal, encara que sense parada a Llívia, destaca la **ruta Puigcerdà-Martinet** gestionada per ALSA, que amb 5 rutes diàries (des de Puigcerdà a les 9:08, 11:37, 13:29, 17:30, 20:09) permet unir les principals àrees urbanes de la comarca (Puigcerdà-Bolvir-Ger-All-Isòvol-Bellver-Prullans-Martinet) amb un cost de 3,75 euros.
- Per anar a Barcelona en bus, està la **Línia Llívia-Barcelona** gestionada per ALSA (anteriorment per Alsina-Graells), i cobreix diàriament dues vegades aquesta ruta amb una durada aproximada de 3 hores i mitja i un preu de 20,80 euros per trajecte.
- A nivell transfronterer, destaquen les línies **566 Porté-Puymorens-Puigcerdà-Mont-Louis** i **569 Formiguères-Puigcerdà-Err**.

[6] Veure en: https://govern.cat/salapremsa/notes-premsa/389040/territori-sostenibilitat-inicia-estudi-millora-transport-public-carretera-comarca-cerdanya

Línia L32 Llívia-Girona



Línia Ripoll-Llívia

Transports Públics de Catalunya Autocars Mir CONSELL COMARCAL DEL RIPOLLÈS

	RIPOLL-CASTELLAR DE N'HUG-LLÍVIA Juliol i Agost	
RIPOLLÈS	Ripoll (Estació Autobusos)	7:15
	Ripoll (Plaça Ajuntament)	7:17
	Campdevànol	7:22
	Gombrèn	7:38
BERGUEDÀ	Castellar de N'Hug	8:08
CERDANYA	La Molina	8:45
	Alp	8:56
	Puigcerdà	9:09
	Llívia	9:17

Transports Públics de Catalunya Autocars Mir CONSELL COMARCAL DEL RIPOLLÈS

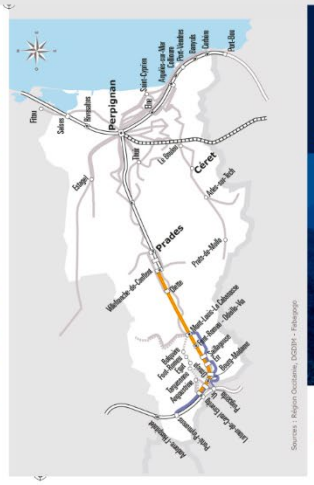
	LLÍVIA-CASTELLAR DE N'HUG-RIPOLL Juliol i Agost	
CERDANYA	Llívia	18:00
	Puigcerdà	18:08
	Alp	18:17
	La Molina	18:28
BERGUEDÀ	Castellar de N'Hug	19:02
RIPOLLÈS	Gombrèn	19:29
	Campdevànol	19:39
	Ripoll (Estació Autobusos)	19:46

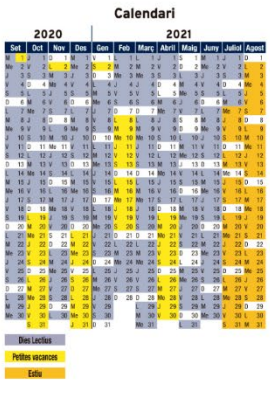
Línia 566 Porté-Puymorens-Puigcerdà-Mont-Louis

PORTÉ > MONTLLUÍS

DIES DE LA SETMANA		De dilluns a divendres										Diumenges	
DIES LECTIUS		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PETITES VACANCES		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Operador / número de línia		*566*	*560*	*566*	*560*	*TRAIN*	*566*	*566*	*560*	*TRAIN*	*566*	*560*	*560*	*TRAIN*
PORTÉ	Aparcament Castell Isard						11:00				15:50			
PORTA	Aparcament RN 20						11:15				16:05			
LA TOR DE QUEROL	Sala de festes						11:32				16:22			
ENVEITG	Estació SNCF	07:45		08:55			11:35	14:55			16:25		15:45	
	La Poste (oficina de correus)	07:46		08:56			11:36	14:56			16:26		15:46	
	Balcon Cerdan	07:47		08:57			11:37	14:57			16:27		15:47	
UR	RN 20	07:50		09:00			11:40	15:00			16:30		15:50	
PUIGCERDÀ	Hospital de Cerdanya	-		-			11:50	-			16:40		-	
	Estació d'autobusos	-		-			11:55	-			16:45		-	
LA GUINGUETA D'IX	La Poste (oficina de correus)	07:55		09:05			12:05	15:05			16:55		15:55	
OCEJA	Pol Pediàtric	07:57		09:07			12:07	15:07			16:57		15:57	
	Aparcament escola	08:00		09:10			12:10	15:10			17:00		16:00	
NAÚJA	Carrefour	08:03		09:13			12:13	15:13			17:03		16:03	
ER	Pol geriàtric	08:10		09:20			12:20	15:20			17:10		16:10	
	Plaça	08:11		09:21			12:21	15:21			17:11		16:11	
SALLAGOSA	Ajuntament	08:14		09:24			12:24	15:24			17:14		16:14	
	Plaça de Cerdanya	08:15		09:25			12:25	15:25			17:15		16:15	
LA CABANASSA	Coll de la Pena	08:30		09:40			12:40	15:40			17:30		16:30	
MONTLLUÍS	Porta de França (arribada)	08:35	08:40	09:45	09:55		12:45	15:45	15:55		17:35	17:45	16:35	16:45
PRADA	Espai intermodal Doctor Salles		09:40		10:55	11:11			16:55	17:11		18:45		17:45
PERPINYÀ	Estació d'autobusos multimodal *(Bulevard Saint-Assiscle)**		10:40			11:54				17:54		19:45		18:45

No circula en dies festius





MONTLLUÍS > PORTÉ

DIES DE LA SETMANA		De dilluns a dissabte												Diumenges	
DIES LECTIUS		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PETITES VACANCES		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Operador / número de línia		*560*	*566*	*560*	*566*	*TRAIN*	*560*	*566*	*TRAIN*	*560*	*566*	*560*	*566*	*560*	*566*
PERPINYÀ	Estació d'autobusos multimodal *(Bulevard Saint-Assiscle)**	06:30		08:10	12:06			14:06			16:10	17:45	08:10		
PRADA	Espai intermodal Doctor Salles	07:40		09:20	12:49	13:05		14:49	15:05		17:20	18:55	09:20		
MONTLLUÍS	Porta de França (inici)	08:35	08:40	10:15	10:20		14:00	14:05		16:00	16:05	18:15	18:20	19:50	19:55	10:15	10:20
LA CABANASSA	Coll de la Penna		08:45		10:25			14:10			16:10		18:25		20:00		10:25
	Plaça de Cerdanya		09:00		10:40			14:25			16:25		18:40		20:15		10:40
SALLAGOSA	Ajuntament		09:01		10:41			14:26			16:26		18:41		20:16		10:41
	Plaça		09:05		10:45			14:30			16:30		18:45		20:20		10:45
ER	Pol geriàtric		09:06		10:46			14:31			16:31		18:46		20:21		10:46
NAÚJA	Carrefour		09:12		10:52			14:37			16:37		18:52		20:27		10:52
OCEJA	Aparcament escola		09:15		10:55			14:40			16:40		18:55		20:30		10:55
	Pol Pediàtric		09:17		10:57			14:42			16:42		18:57		20:32		10:57
LA GUINGUETA D'IX	La Poste (oficina de correus)		09:20		11:00			14:45			16:45		19:00		20:35		11:00
PUIGCERDÀ	Hospital de Cerdanya		09:30		-			14:55			-		-				-
	Estació d'autobusos		09:35		-			15:00			-		-				-
UR	RN 20		09:45		11:05			15:10			16:50		19:05				11:05
	Balcon Cerdan		09:48		11:08			15:13			16:53		19:08				11:08
	La Poste (oficina de correus)		09:49		11:09			15:14			16:54		19:09				11:09
ENVEITG	Estació SNCF		09:50		11:10			15:15			16:55		19:10				11:10
LA TOR DE QUEROL	Sala de festes		09:55					15:20									
PORTA	Aparcament RN 20		10:15					15:40									
PORTÉ	Aparcament Castell Isard		10:25					15:50									

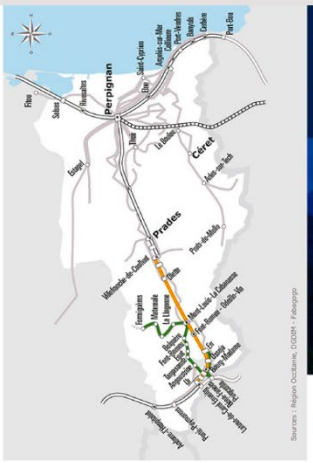
No circula en dies festius

Línia 569 Formiguères-Puigcerdà-Err

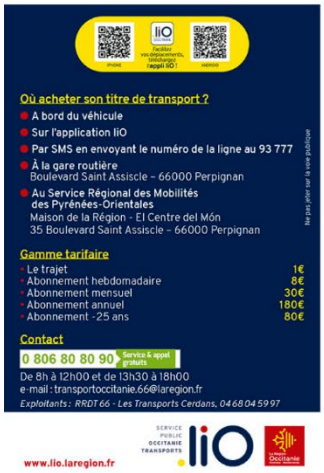
FORMIGUÈRES > PUIGCERDA > ERR

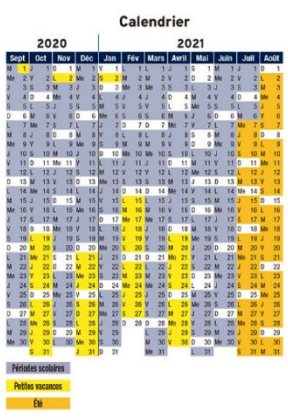
JOURS SEMAINE		Lundi à Samedi					Dimanche	
PÉRIODES SCOLAIRES		•	•	•	•	•	•	•
PETITES VACANCES		•	•	•	•	•	•	•
Transporteur / numéro de ligne		*569*	*569*	*569*	*569*	*569*	*569*	*569*
FORMIGUÈRES	Place			08:00	13:35			
MATEMALE	Foyer			08:05	13:40			
LES ANGLES	Complexe Sportif			08:15	13:50			
	Yoka			08:16	13:51			
	Pla del Mir			08:17	13:52			
LA LLAGONNE	La Quillane			08:20	13:55			
	Abribus			08:25	14:00			
MONT-LOUIS	Porte de France		06:55	08:30	14:05			
BOLQUÈRE	Office du tourisme	06:25	07:05	08:40	14:15	17:55	06:25	17:55
	Rond point de Pyrénées 2000	06:26	07:06	08:41	14:16	17:55	06:26	17:55
FONT ROMEU	Ermitage	06:27	07:07	08:42	14:17	17:57	06:27	17:57
	Place du Docteur Capelle	06:30	07:10	08:45	14:20	18:00	06:30	18:00
EGAT	Auto École	06:35	07:15	08:50	14:25	18:05	06:35	18:05
TARGASONNE	Parking Mairie	06:40	07:20	08:55	14:30	18:10	06:40	18:10
ANGOUSTRINE	École	06:55	07:35	09:10	14:45	18:25	06:55	18:25
VILLENEUVE LES ESCALDES	Rond point de Dorres	06:56	07:36	09:11	14:46	18:26	06:56	18:26
UR	Mairie	07:00	07:38	09:15	14:50	18:30	07:00	18:30
	Zone commerciale "Les Arses"	-	-	09:17	14:52	-		
ENVEITG	Balcon Cerdan	07:03	07:43	-	-	18:33	07:03	18:33
	La Poste	07:04	07:44	-	-	18:34	07:04	18:34
	Gare SNCF	07:05	07:45	-	-	18:35	07:05	18:35
TRAIN EN GARE DE LATOUR DE CAROL		7H21				18H51	7H21	18H51
LATOUR DE CAROL	Foyer	07:10	07:48	-	-	18:40	07:10	18:40
PUIGCERDA	Hôpital			09:25	15:00			
	Gare routière			09:30	15:05			
BOURG-MADAME	La Poste			09:45	15:20			
OSSÈJA	Pôle Pédiatrique			09:48	15:23			
	Parking École			09:50	15:25			
NAHUJA	Carrefour			09:53	15:28			
ERR	Pôle Gériatrique			10:00	15:35			
	Place			10:01	15:36			

Circule les jours fériés comme un dimanche



Projet cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER)
Projecte cofinançat pel Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER)





Circule les jours fériés comme un dimanche

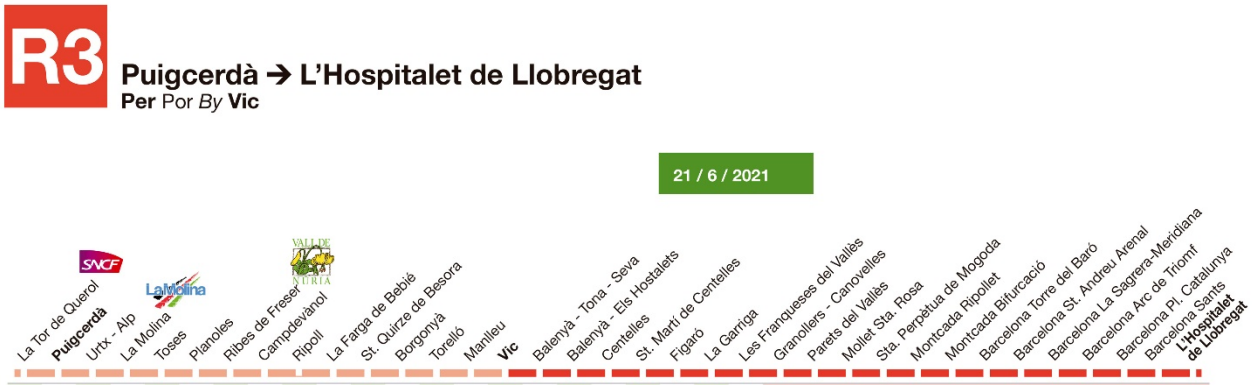
ERR > PUIGCERDA > FORMIGUÈRES

JOURS SEMAINE		Lundi à Samedi					Dimanche		
PÉRIODES SCOLAIRES		•	•	•	•	•	•	•	•
PETITES VACANCES		•	•	•	•	•	•	•	•
Transporteur / numéro de ligne		*569*	*569*	*569*	*569*	*569*	*569*	*569*	*569*
ERR	Place	-	12:35		16:50				
	Pôle Gériatrique	-	12:36		16:51				
NAHUJA	Carrefour	-	12:42		16:57				
OSSÈJA	Parking École	-	12:45		17:00				
	Pôle Pédiatrique	-	12:47		17:02				
BOURG-MADAME	La Poste	-	12:50		17:05				
UR	Zone commerciale "Les Arses"		12:52		17:07				
PUIGCERDA	Hôpital	-	13:00		17:15				
	Gare routière		13:05		17:20				
LATOUR DE CAROL	Foyer	09:25	-	16:55	-	18:55	09:25	16:55	18:55
TRAIN EN GARE DE LATOUR DE CAROL		9H18	-	16H42/16H51	-	18H40/18H44	9H18	16H42	18H40
ENVEITG	Gare SNCF	09:30	-	17:00	-	19:00	09:30	17:00	19:00
	La Poste	09:31	-	17:01	-	19:01	09:31	17:01	19:01
	Balcon Cerdan	09:32	-	17:02	-	19:02	09:32	17:02	19:02
UR	Mairie	09:40	13:20	17:10	17:35	19:10	09:40	17:10	19:10
VILLENEUVE LES ESCALDES	Rond point de Dorres	09:45	13:25	17:15	17:40	19:15	09:45	17:15	19:15
ANGOUSTRINE	Mairie	09:46	13:26	17:16	17:41	19:16	09:46	17:16	19:16
	École	09:47	13:27	17:17	17:42	19:17	09:47	17:17	19:17
TARGASONNE	Place	10:00	13:40	17:30	17:55	19:30	10:00	17:30	19:30
EGAT	Auto École	10:05	13:45	17:35	18:00	19:35	10:05	17:35	19:35
FONT-ROMEU	Place du Docteur Capelle	10:10	13:50	17:40	18:05	19:40	10:10	17:40	19:40
	Ermitage	10:13	13:53	17:43	18:08	19:43	10:13	17:43	19:43
BOLQUÈRE	Rd pt de Pyrénées 2000	10:15	13:55	17:45	18:10	19:45	10:15	17:45	19:45
	Office du Tourisme	10:16	13:56	17:46	18:11	19:46	10:16	17:46	19:46
MONT LOUIS	Porte de France	10:25	14:05	-	18:20	19:55	10:25	-	19:55
LA LLAGONNE	Abribus	-	14:10	-	18:25	-			
	La Quillane	-	14:15	-	18:30	-			
LES ANGLES	Pla del Mir	-	14:20	-	18:35	-			
	Yoka	-	14:21	-	18:36	-			
	Complexe Sportif	-	14:22	-	18:37	-			
MATEMALE	Foyer	-	14:30	-	18:45	-			
FORMIGUÈRES	Place	-	14:35	-	18:50	-			

3.2.2. Ferrocarril

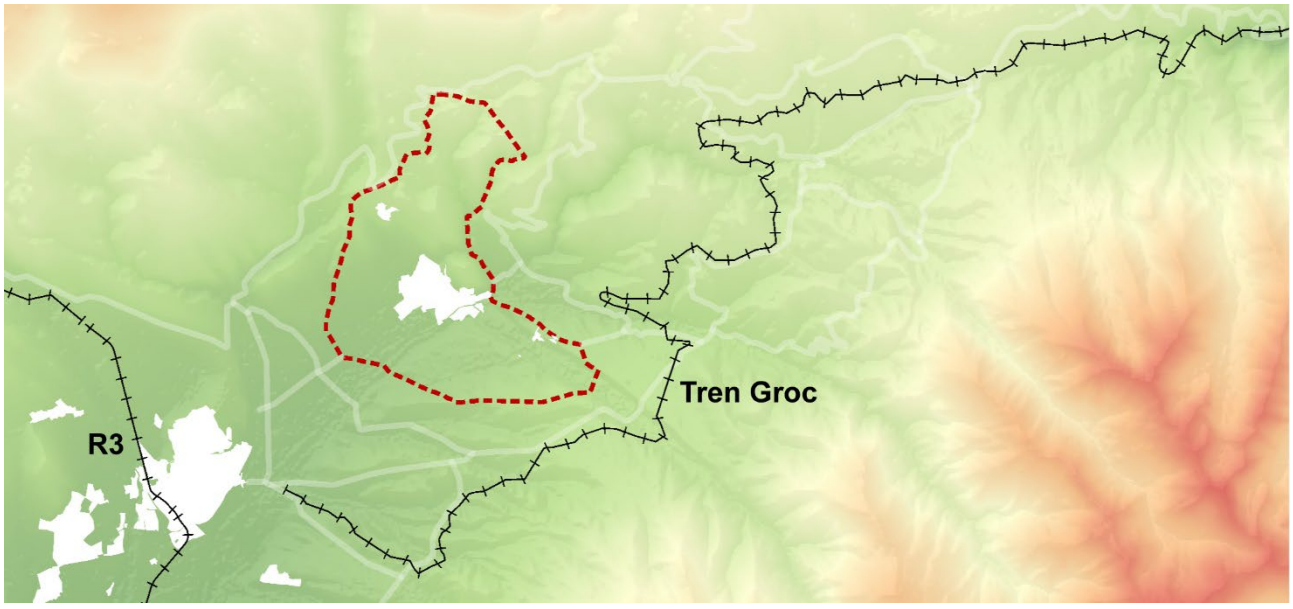
Llívia no disposa de cap infraestructura ferroviària dins el terme municipal, encara que a la veïna Puigcerdà es troba l'estació de la **Línia R3** de Rodalies de Catalunya operada per RENFE que uneix l'Hospitalet de Llobregat amb Puigcerdà. Amb una longitud total de 161 km compta amb 35 estacions.

- En dies feiners hi ha 7 trajectes amb sortida a Puigcerdà i arribada a Barcelona Plaça Catalunya amb els següents horaris i durades: 6:18-8:57, 7:25-10:21, 9:00-11:52, 10:51-13:50, 13:37-16:39, 17:21-20:20, 18:54-22:02. Des de Barcelona Plaça de Catalunya amb destinació Puigcerdà, hi ha 7 trajectes: 6:27-9:38, 9:56-12:57, 12:38-15:44, 15:06-17:59, 17:07-20:07, 18:32-21:05, 19:02-22:01.
- En dissabte, diumenge i festius, hi ha 6 trajectes amb sortida a Puigcerdà i arribada a Barcelona Plaça Catalunya amb els següents horaris i durades: 6:49-9:44, 8:52-11:45, 11:17-14:07, 13:51-16:45, 16:56-19:53, 19:03-22:01. Amb sortida a Barcelona Plaça de Catalunya, hi ha 6 sortides: 7:06-10:07, 9:41-12:33, 12:12-15:09, 15:15-18:11, 17:22-20:19, 19:02-21:59.
- Els dos únics trajectes semidirectes per sota de les 3 hores son en dies feiners amb aturades en Ripoll, Vic i Barcelona ciutat; en direcció Puigcerdà-Barcelona amb sortida a les 6:18 i arribada a les 8:57, i de Barcelona-Puigcerdà amb sortida a les 18:32 i arribada a Puigcerdà a les 21:05.



Encara que no passi per Llívia, cal destacar el pas de l'anomenat **Tren Groc** prop del sud del terme municipal. D'acord amb informació treta del web:

> *Construïda al principi del segle, la línia ferroviària del Tren Groc tenia l'objectiu d'unir els altiplans catalans amb la resta del departament. Els primers treballs es van dur a terme el 1903 i van permetre comunicar Vilafranca de Conflent amb Montlluís a partir de 1910. La línia definitiva, que arribava fins a la Tor de Querol, es va acabar el 1927. Per construir aquesta via, van caler ni més ni menys que sis-centes cinquanta obres d'enginyeria, entre les quals dinou túnels i dos ponts de gran envergadura: el viaducte de Séjourné i el pont suspès Gisclard (a 65 metres d'alçada). Actualment, el Tren Groc té un ús turístic i transporta prop de 400.000 passatgers l'any.*



Imatge 09. Xarxa ferroviària a l'àrea d'influència de Llívia. AVRA

3.3. Desplaçaments a peu o bicicleta

La petita dimensió dels nuclis urbans de Llívia, Cereja i Gorguja facilita enormement el desplaçament a peu de la població en les seves tasques quotidianes, i especialment a l'hivern quan hi ha una major concentració de població als seus carrers i moviment als seus comerços i establiments. No obstant això, i com passa a molts petits municipis de muntanya, encara hi ha una dependència excessiva a l'ús del vehicle privat motoritzat per part de la població que hi viu tot l'any i que el fa servir de manera regular per als seus desplaçaments fora del municipi com tanmateix a nivell intern per desplaçar-se als conreus i zones d'activitat econòmica.

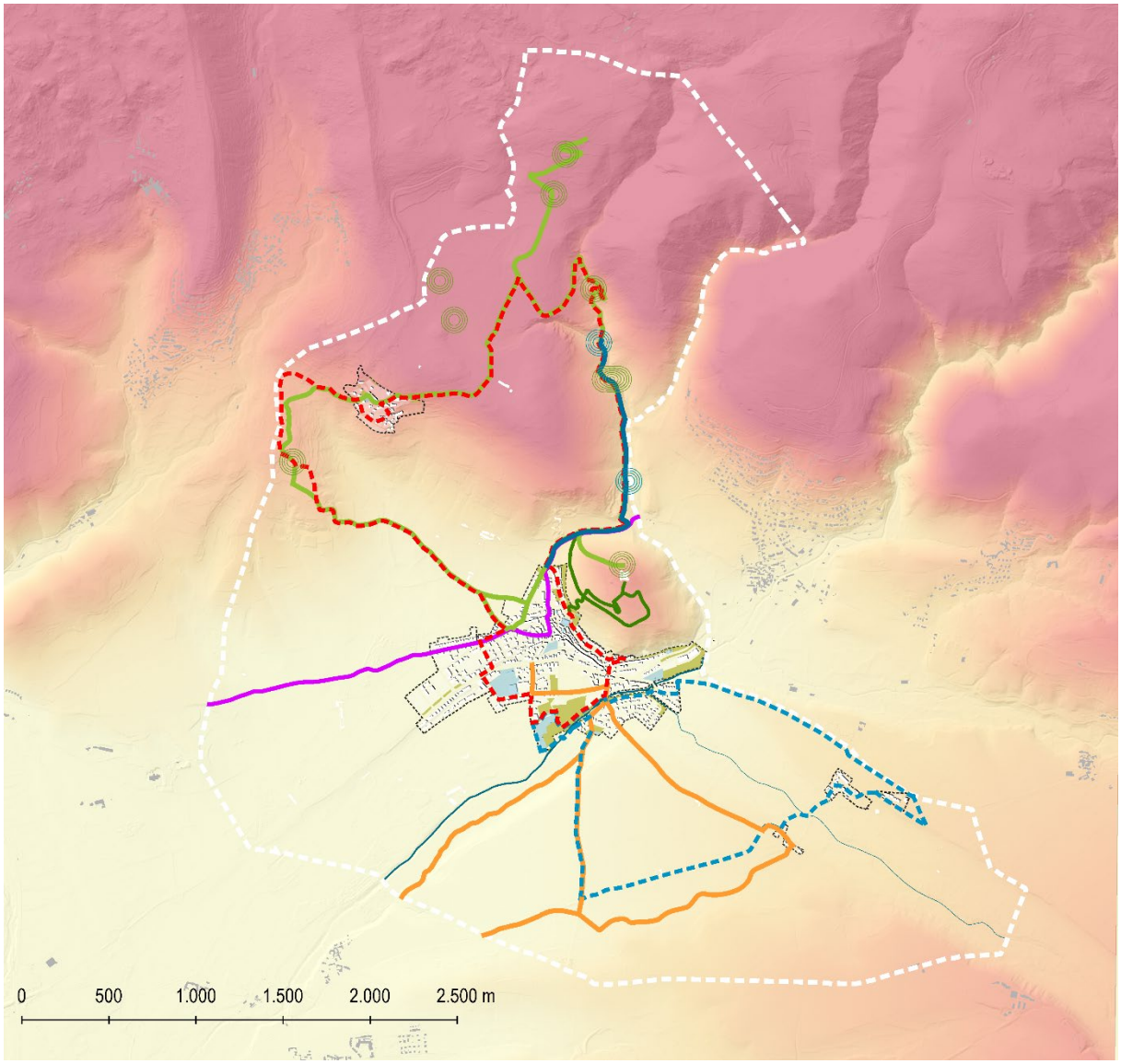
Cal destacar la dinàmica impulsada ja fa uns anys d'anar prioritzant al vianant per sobre dels vehicles. Mostra d'això ha estat la política de urbanització de vials per de plataforma única del casc antic, i ja en els darrers anys, la millora de la xarxa de camins rurals i ramaders que vertebren al municipi a la resta del territori cerdà.

Imatge 10. Relació entre espai públic i eixos susceptibles de ser pacificats. AVRA

Pel que fa a la qualitat del **disseny urbà** de voreres, l'ajuntament ha portat a terme importants inversions per tal de millorar l'accessibilitat i suprimir les barreres arquitectòniques al seu espai lliure. En aquesta línia, i com a municipi pirinenc, a més l'ajuntament vetlla per que la mobilitat a peu sigui segura en els mesos de més fred quan molt sovint es gebra el terra.

En quant a la xarxa de **camins rurals**, aquest formen part d'un actiu molt important per al turisme de Llívia. En aquest sentit, l'Ajuntament de Llívia ha impulsat la recuperació i la senyalització dels camins i els senders del seu terme municipal. Dins d'aquesta iniciativa es contempla la senyalització d'elements patrimonials i etnogràfics com ara les barraques de pastor, les fonts i d'altres elements d'interès. En una primera fase a desplegar entre 2021 i 2022 s'actuarà en dotze camins: camí de Targasona, volta al Turó del Castell pel riu d'Estaüja, enllaç del camí de Sant Jaume i el de Vilanova de les Escaldes, camí de Vilanova de les Escaldes, camí de Cereja a Vilanova de les Escaldes, carretera de Cereja, camí del Tudó, variant del camí del Tudó, camí de Cereja a Targasona, sender del Pla de la Portella, camí del Barranc del Ferro i la variant del Camí de Targasona. Actualment, Llívia ha inventariat un total de **5 rutes a peu**: La ruta del Castell, la part del Camí de Sant Jaume dins el terme municipal, el Camí de les Fonts, la ruta de les Barraques de Pastor, i rutes pel Parc de Sant Guillem-Gorguja Petit-Mas Jonquer-Onzés.

Pel que fa a la **bicicleta**, cal situar a Llívia en un context generalitzat arreu la geografia que promou els beneficis d'una mobilitat sostenible que a més, contribueix a posar en valor els actius paisatgístics i culturals del territori. Si bé a escala urbana Llívia no en disposa de vies segregades per a bicicletes, per contra, l'ajuntament ha potenciat en els darrers anys la difusió de la seva xarxa de camins que mica en mica ha permès generar rutes per a btt aprofitant la xarxa de senders i camins rurals que vertebren el territori. Cal posar en context, per exemple, la importància que estan tenint iniciatives com les Vies Verdes de Girona que permeten pràcticament recórrer en bicicleta més de 400 kilòmetres aprofitant antics traçats de ferrocarril. En el cas de Llívia, en destaquen dues rutes de btt diferenciades per la seva dificultat: una amb dificultat alta pels pendents acumulats del traçat que uneix Llívia-Cereja-Camí del Sofre, i una segona més fàcil que recorre la plana i permet connectar Llívia-Más Jonqer-Onzés.



Imatge 11. Xarxa d'itineraris per a vianants i bicicletes. AVRA

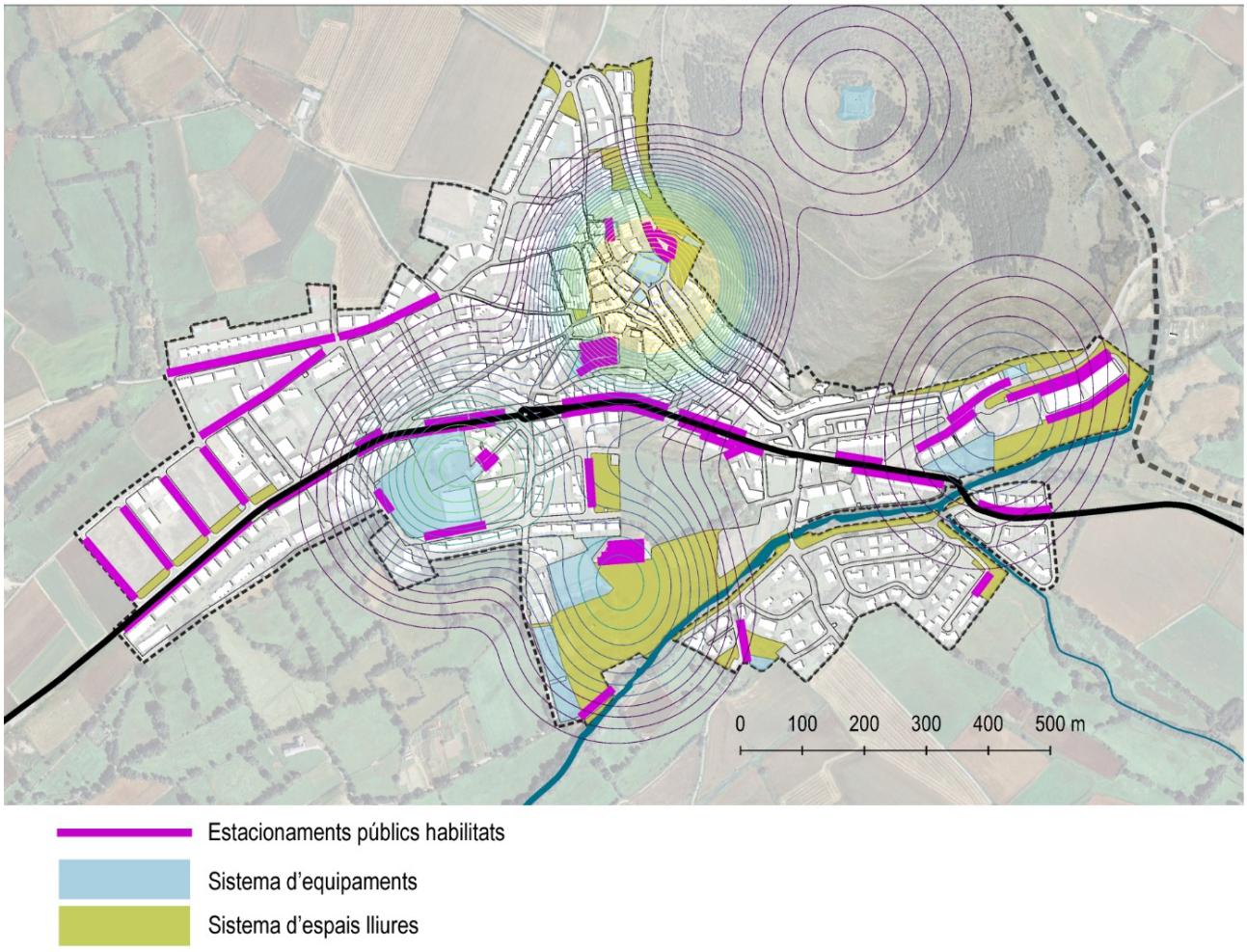
A escala comarcal, cal destacar les 14 rutes btt amb diferents graus de dificultat que permeten descobrir tota la riquesa del territori; d'aquestes, trobem dues que tenen recorregut per Llívia:

- **Ruta 9 Llívia-Ur-Puigcerdà**. Ruta de dificultat baixa. Punt de sortida a la font del carrer de les Bulloses. La ruta té una distància de 6,8 km, i es pot fer en bicicleta en uns 40 minuts i a peu en aproximadament 1 hora i 30 minuts.
- **Ruta 10 Llívia-Bell-Lloc-Llívia**. Ruta de dificultat alta. punt de sortida a la font del carrer de les Bulloses. La ruta té una distància de 23 km, i es pot fer en bicicleta en 2 hores i 30 minuts i a peu en 6 hores.

Imatge 12. Rutes comarcals per a btt a la Cerdanya. Oficina de Turisme de la Cerdanya.

3.4. Oferta d'aparcament de vehicles

Llívia presenta una oferta d'estacionament públic majoritàriament en les calçades de major secció del nucli urbà de Llívia, un servei, que com a bona part dels municipis petits és gratuït i no presenta cap tipus de limitació temporal. No obstant això, el municipi ha anant desenvolupant en els darrers anys petites bosses d'aparcament situades en llocs estratègics i ben connectats amb els principals pols d'atracció de la vila com ara el casc antic, les equipaments i zones d'esbarjo de Sant Guillem i la zona d'activitat econòmica de la carretera d'Estavar.



Imatge 13. Xarxa d'aparcaments al nucli de Llívia. AVRA

D'acord amb els càlculs generats, Llívia presenta aproximadament un total de 4.215 m lineals destinat a estacionament en el que poden ser estacionats un nombre aproximat de 839 turismes. Com s'ha esmentat aquesta reserva es troba pràcticament al nucli urbà de Llívia. Els estacionaments se situen als següents carrers:

- Àmbit de Cal Barrier, carrers Font de Tots, Font del Xàfec i Font del Ferro i Font del Sofre: Estacionament a un costat.
- Àmbit de la carretera N-154 (Avinguda de Catalunya): Estacionament a ambdós costats.
- Camí Ral i Camí d'Ur: Estacionament a un costat.
- Avinguda dels Països Catalans: Estacionament a ambdós costats.
- Zona d'activitat econòmica carretera d'Estavar: Estacionament a ambdós costats.

Pel que fa a les bosses d'aparcament públic, cal destacar que la més cèntrica i que està a tocar de la plaça major se situa en un solar previst com a equipament públic i no està mínimament urbanitzada. La resta de bosses se situen al nord del Parc de Sant Guillem i al nord de l'església de Llívia.

Cal destacar el paper dels estacionaments situats als costats de la N-154 que faciliten enormement l'estacionament de la població de fora de Llívia, principalment veïns dels municipis francesos, molt a prop dels comerços i restaurants de la vila.

4.DIAGNOSI DE LA MOBILITAT

4.1. Circulació i xarxa viària

El principal desafiament que afronta Llívia és garantir una òptima circulació en determinades èpoques de l'any en la que hi ha una major concentració de població, especialment als mesos d'hivern. Una de les altres qüestions clau en l'estratègia de mobilitat sostenible del municipi passa per reduir l'impacte del trànsit al llarg de la travessera urbana de la carretera N-154, i que ha portat a l'ajuntament a fixar radars per tal de garantir una velocitat adient en aquest tram i que, malgrat tot, ha estat objecte de forta crítica per part d'una part minoritària de la població.

A continuació s'estableix una matriu DAFO que permet identificar els principals aspectes diagnosticats en l'anàlisi:

- **Debilitats**
  - La resistència per una part de la població a deixar de fer servir el vehicle propi als seus desplaçaments quotidians justificada pel baix nivell de cobertura del transport públic i unes dinàmiques de mobilitat els caps de setmana d'escala comarcal i especialment cap a Puigcerdà i municipis veïns.
  - La congestió en la xarxa viària local en determinades setmanes de l'any, especialment a l'hivern, i que a més, es complica quan hi ha neu o gel al ferm. Cal tenir en consideració el paper dels desplaçaments provinents dels municipis veïns de la Cerdanya francesa que tenen en Llívia un dels nuclis urbans amb més serveis i establiments.
  - Part de la xarxa local de connexió amb els nuclis de Cereja i Gorguja presenta un estat de deteriorament que ha estat objecte de millora en els últims mesos.
  - La connexió del nucli de Gorguja amb la N-154 planteja riscos per a la seguretat viària.

- **Amenaces**
  - L'increment de la població permanent i estacional pot generar un impacte elevat en la congestió de la xarxa viària local existent.
  - El deteriorament de les xarxes de connectivitat territorial i dels seus elements distribuïdors poden reduir la seguretat a la xarxa viària i augmentar la sinistralitat.

- **Fortaleses**
  - La iniciativa municipal de contribuir a la sostenibilitat de la mobilitat a través de la pacificació de la xarxa local urbana i la millora de la seguretat del vianant.
  - El baix nivell de congestió de la xarxa local i territorial durant bona part de l'any i que permet, per exemple, afrontar processos de millora en la via pública sense afectacions.
  - Una proporció elevada de carrers que ja compleixen amb criteris d'accessibilitat i de supressió de barreres.

- **Oportunitats**
  - La xarxa viària futura que es defineixi als àmbits de planejament proposats pel POUM ha de contribuir a la jerarquització de les vies i a la pacificació d'aquells eixos que puguin a estar cridats a ser una peça molt important en la mobilitat no motoritzada.
  - La posada en valor dels camins i itineraris en sòl no urbanitzable poden ser un actiu clau tant per al lleure de la població com per garantir el manteniment de les activitats econòmiques agropecuàries del municipi.
  - L'estratègia de pacificació de la N-154 ha de ser un aspecte clau en el model de vila i territori per als propers anys. Ja sigui a través de la definició d'anelles que distribueixin els fluxos pels carrers més adients, o a través de mecanismes de control com els radars existents, l'ajuntament de Llívia té la ferma determinació de transformar la N-154 en un vial local que es nodreixi d'activitat i nous usos per al lleure als seus voltants.

4.2. Estacionament

El principal desafiament que afronta Llívia és implementar una política d'aparcaments públics que es reparteixi de manera estratègica pel teixit. Si una part significativa dels carrers executats en els darrers anys han integrat reserves d'estacionament, aquests son insuficients en determinats períodes de l'any, com a l'hivern.

A continuació s'estableix una matriu DAFO que permet identificar els principals aspectes diagnosticats en l'anàlisi:

- **Debilitats**
  - Presència de bosses d'aparcaments en solars urbans i parcel·les rústegues que no compleixen amb la legislació sectorial vigent i que generen un impacte negatiu en la mobilitat.
  - Nul·la dotació d'aparcaments en els petits nuclis de Cereja i de Gorguja.
  - Baix nivell d'integració paisatgística dels aparcaments existents, com ara el situat al carrer de Julià Lybica, a tocar de l'església i del casc antic.
  - Considerar els vorals de la N-154 com a principal zona d'estacionament al municipi pot generar resistència entre la ciutadania usuària a l'hora d'afrontar la seva transformació en un espai per al lleure i el vianant.

- **Amenaces**
  - La manca d'una estratègia municipal a curt i mitjà termini per resoldre els dèficits d'estacionament en determinats moments de l'any pot derivar en l'aparició de noves bosses d'aparcament informal i en una pèrdua de qualitat del medi urbà.

- **Fortaleses**
  - Els sòls de desenvolupament previstos pel POUM permetran enfortir la capacitat d'estacionament i generar una estructura de petits bosses d'aparcament dissuasiu a tocar dels principals focus generadors i atractors de desplaçaments.
  - La previsió de l'ajuntament de construir un edifici d'aparcaments públics a una peça qualificada com a equipaments del carrer Canà i actualment usada com a aparcament temporal facilitarà la mobilitat en moments puntuals de l'any i resoldre conflictes existents.

- **Oportunitats**
  - Entendre les bosses d'aparcament dissuasius com a peces clau no només per a la mobilitat sinó per a la producció energètica i el lleure. En aquest sentit, el POUM incorpora una qualificació d'aparcaments paisatgístics que han de garantir un baix impacte paisatgístic, apostant per la seva naturalització, qualitat del disseny i elements de seguretat amb perspectiva de gènere.
  - L'electrificació de la mobilitat experimentarà un creixement en els propers anys i el municipi haurà de començar a implementar estacionaments amb punts de recàrrega situats de manera estratègica pels seus vials.

4.3. Transport públic

El principal desafiament que afronta Llívia és fer viable una política de transport públic a mida a les seves necessitats. La sostenibilitat d'un transport públic a demanda amb petits vehicles que permetin ampliar el número de trajectes per dia, per exemple, amb Puigcerdà, pot contribuir a reduir l'ús sistemàtic del vehicle privat a motor. Cal tenir en consideració el nombre cada vegada més elevat de persones grans i amb mobilitat reduïda, així com d'altres col·lectius que tenen un accés molt limitat al vehicle privat i que necessiten en la seva quotidianitat un sistema de transport públic digne.

A continuació s'estableix una matriu DAFO que permet identificar els principals aspectes diagnosticats en l'anàlisi:

- **Debilitats**
  - Context territorial allunyat de l'elevada densitat d'infraestructures i sistemes de transport de l'àmbit metropolità. Dispersió i baix nombre de població en la comarca més enllà de Puigcerdà que eleva els costos de manteniment del transport públic.
  - Ús majoritari del vehicle privat a motor en els desplaçaments quotidians.
  - la priorització de les línies de transport territorial i transfronterer per resoldre la mobilitat quotidiana poden ser ineficients i costosos per resoldre les mancances a nivell local.
  - Manca d'estudis rigorosos a partir dels quals escalar polítiques públiques robustes, tant per part de l'ajuntament com del consell comarcal i de la Generalitat de Catalunya.

- **Amenaces**
  - La manca d'incentius i d'una visió a llarg termini i escalable del transport públic per part de l'ajuntament, del Consell Comarcal i dels municipis veïns francesos pot incrementar patrons de mobilitat motoritzada en vehicle privat.
  - Les mancances lligades al transport públic s'amplifiquen en èpoques d'hivern en las que hi ha una densitat més elevada de població estacional i per tant, de congestió vehicular sense cap alternativa de mobilitat sostenible.
  - Increment continuat de l'envelliment de la població que hi viu tot l'any i que pot veure limitades les seves dinàmiques de mobilitat en un futur proper i patir dinàmiques d'exclusió socioespacial.

- **Fortaleses**
  - El municipi se situa molt a prop de Puigcerdà, en poc més de 10 km en un trajecte que no dura més de 5 minuts, i per tant, és un dels actius per implementar un servei llançadora en determinats moments de l'any amb Puigcerdà i evitar l'ús abusiu del vehicle privat.
  - Existeix un bon nivell d'enteniment amb els municipis francesos veïns en qüestions com la mobilitat, més encara en el context de reforç de les infraestructures en el marc de la candidatura Barcelona-Pirineus.

- **Oportunitats**
  - L'estudi que en data de redacció d'aquest EAMG està portant a terme la Generalitat de Catalunya permetrà evidenciar els punts claus a partir dels quals construir una política robusta de transport públic a Llívia i la resta de la comarca.
  - La sensibilitat de les generacions més joves davant del desafiament de canviar els hàbits de la mobilitat en vehicle privat per una mobilitat compartida, pública, de qualitat i que contribueixi a lluitar contra l'emergència climàtica.

4.4. Mobilitat no motoritzada

Llívia afronta dos desafiaments relacionats amb la mobilitat no motoritzada. El primer, implantar de manera progressiva hàbits i patrons de mobilitat saludable al medi urbà que permeti generar espais de qualitat per al vianant i reduir en la mida del possible la presència del vehicle als carrers, al menys en aquells que estan cridats a jugar un paper clau en la dinamització de l'activitat comercial i en la preservació de la qualitat del paisatge urbà. El segon desafiament és garantir que la mobilitat lligada al lleure que es porta a terme als camins que travessen el municipi no degradin un paisatge i entorn natural d'elevada sensibilitat ambiental. Cal tenir present en aquest darrer punt, els conflictes que pot generar al medi la presència cada vegada més nombrosa de ciclistes pels camins del municipi i que, per exemple, ja ha estat observat en determinats exemples propers com pugui ser les vies verdes de Girona.

A continuació s'estableix una matriu DAFO que permet identificar els principals aspectes diagnosticats en l'anàlisi:

- **Debilitats**
  - Progressiva intensificació de l'ús de la btt als camins i senders del municipi d'alt valor ambiental sense cap tipus d'estratègia que permeti avaluar l'impacte generat per aquesta mobilitat lligada al lleure.
  - Escassa presència d'infraestructures per a les bicicletes al medi urbà com ara aparcaments i vies segregades que permetin anar a Puigcerdà i als municipis veïns amb seguretat.

- **Amenaces**
  - La presència cada vegada més comuna de transports elèctrics que puguin ser considerades com adients pel foment d'una mobilitat no motoritzada, com ara les bicicletes i patins elèctrics i similars. Cal assenyalar al respecte que aquests vehicles, per la seva potència, han de quedar fora del marc de mobilitat sostenible i saludable que, per exemple si compleixen les bicicletes tradicionals i la mobilitat a peu.
  - La manca d'una estratègia municipal robusta per anar guanyant carrers per a un vianant amb perfil cada vegada més envellit i amb necessitats d'accessibilitat diferenciades.

- **Fortaleses**
  - Un context social cada vegada més predisposat a participar en la sostenibilitat del medi urbà amb petites i progressives millores, per exemple, en la qualitat de l'espai públic i en concret dels processos de la transformació de determinats eixos en vies per al vianant i les activitats econòmiques.
  - Les noves sensibilitats a l'hora d'articular una mobilitat racional de proximitat que mica en mica deixa de fer servir el vehicle propi a motor en les seves dinàmiques quotidianes per una mobilitat a peu.

- **Oportunitats**
  - El bon marc de governança transfronterera de Llívia amb els municipis francesos pot donar inici a una estratègia compartida d'impuls a una xarxa segregada de vies per a bicicletes que, per exemple, faci viable la unió de Llívia amb Puigcerdà amb seguretat. Aquest enteniment pot servir per implantar amb el temps una xarxa similar a la de les vies verdes existent a Girona i que pot contribuir a elevar la cohesió territorial amb una mobilitat sostenible i responsable amb la lluita contra el canvi climàtic.
  - El descobriment que arrel la COVID-19 està experimentant una part significativa de la població per interioritzar els beneficis d'una mobilitat saludable. En aquest sentit, la mobilitat a peu en Llívia segueix sent la millor de les opcions atenent les distàncies curtes del medi urbà.

5. AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA PEL POUM

5.1. Criteris per a l'avaluació de la mobilitat generada pel POUM

El document del POUM de Llívia per a la seva aprovació inicial incorpora un seguit de àmbits de gestió i sectors de desenvolupament que, un cop implementats, generaran nous fluxos de mobilitat. Aquest POUM preveu un nombre total de 4 polígons d'actuació urbanística (PAU) en sòl urbà no consolidat amb l'objectiu bàsic de garantir les cessions de sòl i posterior urbanització dels sòls destinats a sistemes urbanístics que es concentren a la vila de Llívia. En sòl urbà no consolidat també delimita un total de 6 plans de millora urbana (PMU) als 3 nuclis del municipi: 2 a Cereja, 2 a Llívia i 2 a Gorguja dins l'estratègia de millora i compleció assignada pel planejament territorial vigent. En quant al sòl urbanitzable, el POUM delimita 6 àmbits en sòl urbanitzable delimitat (SUD), 4 en l'antic àmbit del NP-2 situat a ponent del nucli de Llívia, i 2 de nova delimitació als extrems est i oest de la vila. Tanmateix delimita 2 àmbits de sòl urbanitzable no delimitat (SUND) en la part restant de l'antic NP-2 i que porten associats nous usos lligats a activitat econòmica local.

Cal assenyalar que tots aquests àmbits de gestió i sectors de planejament proposen nous paràmetres urbanístics i per tant són considerats a tots els efectes com a sectors i àmbits susceptibles de generar nous desplaçaments.

Aquest apartat de l'EAMG dona compliment a les determinacions fixades pel Decret 344/2006, en concret als següents paràmetres:

- **Annex 1: Viatges generats/dia**. *En els estudis de mobilitat generada s'estimarà el nombre de desplaçaments que generin les diferents activitats i usos del sòl amb els següents ràtios mínims de viatge generats/dia, llevat d'aquells supòsits en que es justifiqui l'aprovació de valors inferiors:*

	Viatges generats /dia
Ús habitatge	El valor més gran dels 2 següents
	7 viatges/habitatge o 3 viatges/persona
Ús residencial	10 viatges/100 m2 sostre
Ús comercial	50 viatges/100 m2 sostre
Ús oficines	15 viatges/100 m2 sostre
Ús industrial	5 viatges/100 m2 sostre
Equipaments	20 viatges/100 m2 sostre
Zones verdes	5 viatges/100 m2 sòl
Franja costanera	5 viatges/metres lineals de platja

- **Annex 2: Aparcament de bicicletes**. *S'estableixen les següents reserves mínimes d'aparcament de bicicletes situats fora de la via pública en funció de les activitats i usos del sòl llevat d'aquells supòsits en què es justifiqui l'adopció de valors inferiors:*

Places mínimes d'aparcament per a bicicletes	
Ús habitatge	El valor més gran dels 2 següents
	2 places/habitatge o 2 places/100 m2 sostre o fracció
Ús comercial	1 plaça/100 m2 sostre o fracció
Ús oficines	1 plaça/100 m2 sostre o fracció
Ús industrial	1 plaça/100 m2 sostre o fracció
Equipaments docents	5 places/100 m2 sostre o fracció
Equipaments esportius, culturals i recreatius	5 places/100 places d'aforament de l'equipament
Altres equipaments públics	1 plaça/100 m2 sostre o fracció
Zones verdes	1 plaça/100 m2 sòl
Franja costanera	1 plaça/10 ml de platja
Estacions de ferrocarril	1 plaça/30 places ofertes de circulació
Estacions d'autobusos interurbans	0,5 places/30 places ofertes de circulació

- **Annex 3: Aparcament de vehicles.** *S'estableixen les següents reserves mínimes d'aparcament de vehicles situats fora de la via pública:*

	Places mínimes d'aparcament	
	Turismes (places mín. 4,75x2,4 m)	Motocicletes (places mín. 2,20x1,00 m)
Ús habitatge	Màx. d'1 plaça/habitatge 1 plaça/100 m2sostre o fracció	Màx. de 0,5 places/habitatge 1 plaça/200 m2 sostre o fracció
Estacions de ferrocarril i autobusos interurbans	5 places/30 places ofertes de circulació	5 places/30 places ofertes de circulació

En aquest punt, cal justificar la necessitat de revisar a la baixa determinats paràmetres del Decret 344/2006 esmentats donades les característiques d'un petit municipi de muntanya com Llívia que, a més, té una forta mobilitat estacional de població lligada a segones residències. D'acord amb això, i integrant en els càlculs els desplaçaments d'acord amb el D 344/2006 tanmateix s'incorporarà la justificació per a cadascun dels sistemes dels PAU, PMU, SUD i SUND previstos pel POUM i que són susceptibles de generar un increment real de la mobilitat. Com a criteri es considerarà:

- Generadores de mobilitat les noves implantacions residencials, industrials i terciàries.
- En relació a les zones verdes, es justificarà la condició de l'espai lliure previst per a ús col·lectiu o per contra, per a ús del lleure intern del sector.
- En relació als equipaments, es justificarà la seva condició com a equipament d'interès municipal o supramunicipal, o per contra d'ús veïnal per la seva petita dimensió.
- Pel que fa als habitatges, es tindrà en compte la diferenciació entre la mobilitat generada pels habitatges de protecció (HPP) i els habitatges lliures, aquests últims, lligats a l'estacionalitat del municipi i del conjunt de la comarca.

5.2. Estimació del nombre de desplaçaments generats

A continuació es detalla l'estimació dels desplaçaments generats pels àmbits de gestió i sectors de planejament previstos pel POUM al seu document per a aprovació inicial. Aquesta estimació inclou l'aplicació directa dels paràmetres contemplats al Decret 344/2006 i al seu costat, les hipòtesis justificades atenent a les característiques i emplaçament dels àmbits en qüestió.

PAU-1, Canà (Llívia). Aquest PAU d'ús residencial no preveu ni equipaments ni espais lliures, i fixa un potencial màxim de 7 habitatges de renda lliure. Es consideren que generen desplaçaments en una ràtio de 5 viatges/habitatge corresponent al 70% dels desplaçaments fixats pel D 344/2006 i que poden ser considerades com a primera residència atenent a les característiques del municipi.

PAU-1_Canà (Llívia)			segons Decret 344/2006		segons EAMG POUM	
Ús habitatge			Ràtio	Viatges/dia	Ràtio	Viatges/dia
Superfície PAU	(m2sl)	902,25				
Superfície espais lliures	(m2sl)	0,00	5 *viatges/100 m2 sòl*	0		0
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	0,00				
Sostre equipaments comunitaris	(m2st)	0,00	20 *viatges/100 m2 sostre*	0		0
Sostre màxim habitatges	(m2st)	1.191,87				
Densitat màxima habitatges	(hab/ha)	105,68				
Nombre màxim habitatges	(hab)	10	7 *viatges/habitatge*	70	5 *viatges/habitatge*	50
Habitatge renda lliure	(hab)	10				
Habitatge de protecció	(hab)	0				
			Total viatges/dia	**70**	**Total viatges/dia**	**50**

PAU-2, Colomina-Raval (Llívia). Aquest PAU d'ús residencial no preveu ni equipaments ni espais lliures, i fixa un potencial màxim de 6 habitatges de renda lliure. Es consideren que generen desplaçaments en una ràtio de 5 viatges/habitatge corresponent al 70% dels desplaçaments fixats pel D 344/2006 i que poden ser considerades com a primera residència atenent a les característiques del municipi.

PAU-2_Colomina - Raval (Llívia) **Ús residencial**			segons Decret 344/2006 Ràtio		Viatges/dia	segons EAMG POUM Ràtio		Viatges/dia
Superfície PAU	(m2sl)	498						
Superfície espais lliures	(m2sl)	0,00	5	*viatges/100 m2 sòl*	0			0
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	0,00						
Sostre equipaments comunitaris	(m2st)	0,00	20	*viatges/100 m2 sostre*	0			0
Sostre màxim habitatges	(m2st)	806,76						
Densitat màxima habitatges	(hab/ha)	129,6						
Nombre màxim habitatges	(hab)	6	7	*viatges/habitatge*	42	5	*viatges/habitatge*	30
Habitatge renda lliure	(hab)	6						
Habitatge de protecció	(hab)	0						
			Total viatges/dia		**42**	**Total viatges/dia**		**30**

PAU-3, Horts de la Colomina (Llívia). Aquest PAU d'ús residencial preveu una petita reserva de sòl per a espais lliures que faciliten el pas cap el SNU del Puig de Llívia, i fixa un potencial màxim de 3 habitatges de renda lliure. Es considera que l'espai lliure no genera desplaçaments i serà utilitzat pels propis veïns. Es consideren que generen desplaçaments en una ràtio de 5 viatges/habitatge corresponent al 70% dels desplaçaments fixats pel D 344/2006 i que poden ser considerades com a primera residència atenent a les característiques del municipi.

PAU-3_Horts de la Colomina (Llívia) **Ús residencial**			segons Decret 344/2006 Ràtio		Viatges/dia	segons EAMG POUM Ràtio		Viatges/dia
Superfície PAU	(m2sl)	1.545,12						
Superfície espais lliures	(m2sl)	92,71	5	*viatges/100 m2 sòl*	0	*no genera desplaçaments*		0
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	0,00						
Sostre equipaments comunitaris	(m2st)	0,00	20	*viatges/100 m2 sostre*	0			0
Sostre màxim habitatges	(m2st)	556,24						
Densitat màxima habitatges	(hab/ha)	22,5						
Nombre màxim habitatges	(hab)	3	7	*viatges/habitatge*	21	5	*viatges/habitatge*	15
Habitatge renda lliure	(hab)	3						
Habitatge de protecció	(hab)	0						
			Total viatges/dia		**21**	**Total viatges/dia**		**15**

PAU-4, Travessera del Raval - c/ Estavar (Llívia). Aquest PAU d'ús residencial no preveu ni equipaments ni espais lliures, i fixa un potencial màxim de 12 habitatges de renda lliure. Es consideren que generen desplaçaments en una ràtio de 5 viatges/habitatge corresponent al 70% dels desplaçaments fixats pel D 344/2006 i que poden ser considerades com a primera residència atenent a les característiques del municipi.

PAU-4_Travessera del Raval - c/ Estavar (Llívia) **Ús residencial**			segons Decret 344/2006 Ràtio		Viatges/dia	segons EAMG POUM Ràtio		Viatges/dia
Superfície PAU	(m2sl)	1.508,84						
Superfície espais lliures	(m2sl)	0,00	5	*viatges/100 m2 sòl*	0			0
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	0,00						
Sostre equipaments comunitaris	(m2st)	0,00	20	*viatges/100 m2 sostre*	0			0
Sostre màxim habitatges	(m2st)	1.378,48						
Densitat màxima habitatges	(hab/ha)	79,44						
Nombre màxim habitatges	(hab)	12	7	*viatges/habitatge*	84	5	*viatges/habitatge*	60
Habitatge renda lliure	(hab)	12						
Habitatge de protecció	(hab)	0						
			Total viatges/dia		**84**	**Total viatges/dia**		**60**

PMU-1, Av. Catalunya (Llívia). Aquest PMU d'ús residencial no preveu ni equipaments ni espais lliures, i fixa un potencial màxim de 20 habitatges de renda lliure. Es consideren que generen desplaçaments en una ràtio de 5 viatges/habitatge corresponent al 70% dels desplaçaments fixats pel D 344/2006 i que poden ser considerades com a primera residència atenent a les característiques del municipi.

PMU-1_Av. Catalunya (Llívia) **Ús residencial**			segons Decret 344/2006 Ràtio		Viatges/dia	segons EAMG POUM Ràtio		Viatges/dia
Superfície PMU	(m2sl)	1.490,15						
Superfície espais lliures	(m2sl)	0,00	*5*	*viatges/100 m2 sòl*	0			0
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	0,00						
Sostre equipaments comunitaris	(m2st)	0,00	*20*	*viatges/100 m2 sostre*	0			0
Sostre màxim habitatges	(m2st)	2.510,31						
Densitat màxima habitatges	(hab/ha)	134,77						
Nombre màxim habitatges	(hab)	20	*7*	*viatges/habitatge*	140	*5*	*viatges/habitatge*	100
Habitatge renda lliure	(hab)	20						
Habitatge de protecció	(hab)	0						
				Total viatges/dia	**140**		**Total viatges/dia**	**100**

PMU-2, Sant Guillem Nord (Llívia). Aquest PMU d'ús residencial preveu una important superfície d'espais lliures i d'equipaments comunitaris donada la seva dimensió i situació estratègica dins el nucli urbà de Llívia. Es considera que els espais lliures i els equipaments poden generar desplaçaments d'acord amb la ràtio fixada pel D 344/2006. Aquest PMU fixa un nombre màxim de 92 habitatges, 60 en renda lliure i 32 d'habitatge protegit. Es considera justificada una ràtio de 5 viatges/habitatge per als habitatges de renda lliure atenent el pes de les segones residències, mentre que es considera una ràtio de 7 viatges/habitatge per als habitatges de protecció donat que es preveu que siguin primeres residencies.

PMU-2_Sant Guillem Nord (Llívia) **Ús residencial**			segons Decret 344/2006 Ràtio		Viatges/dia	segons EAMG POUM Ràtio		Viatges/dia
Superfície PMU	(m2sl)	32.871,00						
Superfície espais lliures	(m2sl)	4.930,65	*5*	*viatges/100 m2 sòl*	247	*5*	*viatges/100 m2 sòl*	247
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	4.930,65						
Sostre equipaments comunitaris	(0,5 m2st/m2sl)	2.465,33	*20*	*viatges/100 m2 sostre*	493	*20*	*viatges/100 m2 sostre*	493
Sostre màxim habitatges	(m2st)	10.683,08						
Densitat màxima habitatges	(hab/ha)	27,95						
Nombre màxim habitatges	(hab)	92	*7*	*viatges/habitatge*	644			
Habitatge renda lliure	(hab)	60				*5*	*viatges/habitatge*	300
Habitatge de protecció	(hab)	32				*7*	*viatges/habitatge*	224
				Total viatges/dia	**1.384**		**Total viatges/dia**	**1.264**

PMU-3, Dipòsit (Cereja)). Aquest PMU d'ús residencial preveu reserva d'espais lliures i d'equipaments comunitaris encara que es considera que no generen desplaçaments i que seran utilitzats pels veïns de Cereja. Aquest PMU fixa un nombre màxim de 17 habitatges, 12 en renda lliure i 5 d'habitatge protegit. Es considera justificada una ràtio de 5 viatges/habitatge per als habitatges de renda lliure atenent el pes de les segones residències, mentre que es considera una ràtio de 7 viatges/habitatge per als habitatges de protecció donat que es preveu que siguin primeres residencies.

PMU-3_Dipòsit (Cereja) **Ús residencial**			segons Decret 344/2006 Ràtio		Viatges/dia	segons EAMG POUM Ràtio		Viatges/dia
Superfície PMU	(m2sl)	11.759,53						
Superfície espais lliures	(m2sl)	1.658,09	*5*	*viatges/100 m2 sòl*	83	*no genera desplaçaments*		0
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	787,89						
Sostre equipaments comunitaris	(0,5 m2st/m2sl)	393,94	*20*	*viatges/100 m2 sostre*	79	*no genera desplaçaments*		0
Sostre màxim habitatges	(m2st)	2.142,12						
Densitat màxima habitatges	(hab/ha)	14,72						
Nombre màxim habitatges	(hab)	17	*7*	*viatges/habitatge*	119			
Habitatge renda lliure	(hab)	12				*5*	*viatges/habitatge*	60
Habitatge de protecció	(hab)	5				*7*	*viatges/habitatge*	35
				Total viatges/dia	**281**		**Total viatges/dia**	**95**

PMU-4, Esqueres (Cereja). Aquest PMU d'ús residencial preveu reserva d'espais lliures i d'equipaments comunitaris encara que es considera que no generen desplaçaments i que seran utilitzats pels veïns de Cereja. Aquest PMU fixa un nombre màxim de 6 habitatges, 4 en renda lliure i 2 d'habitatge protegit. Es considera justificada una ràtio de 5 viatges/habitatge per als habitatges de renda lliure atenent el pes de les segones residències, mentre que es considera una ràtio de 7 viatges/habitatge per als habitatges de protecció donat que es preveu que siguin primeres residencies.

PMU-4_Esqueres (Cereja) **Ús residencial**			segons Decret 344/2006 Ràtio	 Viatges/dia	segons EAMG POUM Ràtio	 Viatges/dia
Superfície PMU	(m2sl)	5.156,00				
Superfície espais lliures	(m2sl)	2.578,00	*5 viatges/100 m2 sòl*	129	*no genera desplaçaments*	0
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	257,80				
Sostre equipaments comunitaris	(0,5 m2st/m2sl)	128,90	*20 viatges/100 m2 sostre*	26	*no genera desplaçaments*	0
Sostre màxim habitatges	(m2st)	714,62				
Densitat màxima habitatges	(hab/ha)	714,62				
Nombre màxim habitatges	(hab)	6	*7 viatges/habitatge*	42		
Habitatge renda lliure	(hab)	4			*5 viatges/habitatge*	20
Habitatge de protecció	(hab)	2			*7 viatges/habitatge*	14
			Total viatges/dia	**197**	**Total viatges/dia**	**34**

PMU-5, Carrer Puigmal (Gorguja). Aquest PMU d'ús residencial preveu reserva d'espais lliures i d'equipaments comunitaris encara que es considera que no generen desplaçaments i que seran utilitzats pels veïns de Gorguja. Aquest PMU fixa un nombre màxim de 10 habitatges, 7 en renda lliure i 3 d'habitatge protegit. Es considera justificada una ràtio de 5 viatges/habitatge per als habitatges de renda lliure atenent el pes de les segones residències, mentre que es considera una ràtio de 7 viatges/habitatge per als habitatges de protecció donat que es preveu que siguin primeres residencies.

PMU-5_Carrer Puigmal (Gorguja) **Ús residencial**			segons Decret 344/2006 Ràtio	 Viatges/dia	segons EAMG POUM Ràtio	 Viatges/dia
Superfície PMU	(m2sl)	6.445,13				
Superfície espais lliures	(m2sl)	644,51	*5 viatges/100 m2 sòl*	32	*no genera desplaçaments*	0
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	464,05				
Sostre equipaments comunitaris	(0,5 m2st/m2sl)	232,02	*20 viatges/100 m2 sostre*	46	*no genera desplaçaments*	0
Sostre màxim habitatges	(m2st)	1.267,63				
Densitat màxima habitatges	(hab/ha)	15,90				
Nombre màxim habitatges	(hab)	10	*7 viatges/habitatge*	70		
Habitatge renda lliure	(hab)	7			*5 viatges/habitatge*	35
Habitatge de protecció	(hab)	3			*7 viatges/habitatge*	21
			Total viatges/dia	**149**	**Total viatges/dia**	**56**

PMU-6, Formatgeria (Gorguja). Aquest PMU d'activitat econòmica preveu reserva d'espais lliures i d'equipaments comunitaris encara que es considera que no generen desplaçaments i que seran utilitzats pels veïns de Gorguja. Aquest PMU manté la ràtio fixada pel D 344/2006 per a l'ús industrial.

PMU-6_Formatgeria (Gorguja) **Ús d'activitat econòmica**			segons Decret 344/2006 Ràtio	 Viatges/dia	segons EAMG POUM Ràtio	 Viatges/dia
Superfície PMU	(m2sl)	3.759,95				
Superfície espais lliures	(m2sl)	376,00	*5 viatges/100 m2 sòl*	19	*no genera desplaçaments*	0
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	188,00				
Sostre equipaments comunitaris	(0,5 m2st/m2sl)	94,00	*20 viatges/100 m2 sostre*	19	*no genera desplaçaments*	0
Sostre màxim habitatges	(m2st)	0,00				
Sostre màxim industrial	(m2st)	1.849,90	*5 viatges/100 m2 sostre*	92	*5 viatges/100 m2 sostre*	92
			Total viatges/dia	**130**	**Total viatges/dia**	**92**

SUD-1, Font de Tots (Llívia). Aquest SUD d'ús residencial (70%) i comercial (30%) preveu reserva de sòl per a equipaments i espais lliures. Es considera que els espais lliures, per tenir la consideració de verd de protecció a la N-154 i al SNU no genera desplaçaments. Aquest SUD fixa un nombre màxim de 20 habitatges, 14 en renda lliure i 6 d'habitatge protegit. Es considera justificada una ràtio de 5 viatges/habitatge per als habitatges de renda lliure atenent el pes de les segones residències, mentre que es considera una ràtio de 7 viatges/habitatge per als habitatges de protecció donat que es preveu que siguin primeres residencies.

SUD-1_Font de Tots (Llívia)			segons Decret 344/2006			segons EAMG POUM		
Ús residencial			Ràtio		Viatges/dia	Ràtio		Viatges/dia
Superfície SUD	(m2sl)	8.123,72						
Superfície espais lliures	(m2sl)	812,37	*5*	*viatges/100 m2 sòl*	41	*no genera desplaçaments*		0
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	812,37						
Sostre equipaments comunitaris	(0,5 m2st/m2sl)	406,19	*20*	*viatges/100 m2 sostre*	81	*20*	*viatges/100 m2 sostre*	81
Sostre màxim comercial	(m2st)	1.023,59	*50*	*viatges/100 m2 sostre*	512	*50*	*viatges/100 m2 sostre*	512
Sostre màxim habitatges	(m2st)	2.388,37						
Densitat màxima habitatges	(hab/ha)	24,50						
Nombre màxim habitatges	(hab)	20	*7*	*viatges/habitatge*	140			
Habitatge renda lliure	(hab)	14				*5*	*viatges/habitatge*	70
Habitatge de protecció	(hab)	6				*7*	*viatges/habitatge*	42
			Total viatges/dia		**774**	**Total viatges/dia**		**705**

SUD-2.1, Camí d'Ur (Llívia). Aquest SUD d'ús residencial (90%) i comercial (10%) preveu reserva de sòl per a equipaments i espais lliures. Es considera que els espais lliures i els equipaments seran d'ús intern pels veïns i no genera desplaçaments. Aquest SUD fixa un nombre màxim de 42 habitatges, tots de renda lliure. Es considera justificada una ràtio de 5 viatges/habitatge per als habitatges de renda lliure atenent el pes de les segones residències.

SUD-2.1_Camí d'Ur (Llívia)			segons Decret 344/2006			segons EAMG POUM		
Ús residencial			Ràtio		Viatges/dia	Ràtio		Viatges/dia
Superfície SUD	(m2sl)	20.698,66						
Superfície espais lliures	(m2sl)	2.533,52	*5*	*viatges/100 m2 sòl*	127	*no genera desplaçaments*		0
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	1.266,76						
Sostre equipaments comunitaris	(0,5 m2st/m2sl)	633,38	*20*	*viatges/100 m2 sostre*	127	*no genera desplaçaments*		0
Sostre màxim comercial	(m2st)	413,97	*50*	*viatges/100 m2 sostre*	207	*50*	*viatges/100 m2 sostre*	207
Sostre màxim habitatges	(m2st)	4.139,73						
Densitat màxima habitatges	(hab/ha)	20,29						
Nombre màxim habitatges	(hab)	42	*7*	*viatges/habitatge*	294			
Habitatge renda lliure	(hab)	42				*5*	*viatges/habitatge*	210
Habitatge de protecció	(hab)	0						
			Total viatges/dia		**754**	**Total viatges/dia**		**417**

SUD-2.2, Els Pradells 1 (Llívia). Aquest SUD d'ús residencial (90%) i comercial (10%) preveu reserva de sòl per a equipaments i espais lliures. Es considera que els espais lliures seran d'ús intern pels veïns i no genera desplaçaments. Pel que fa a l'equipament es considera una ràtio de 10 viatges/100 m2st considerant l'estacionalitat de la població. Aquest SUD fixa un nombre màxim de 56 habitatges, 40 en renda lliure i 16 d'habitatge protegit. Es considera justificada una ràtio de 5 viatges/habitatge per als habitatges de renda lliure atenent el pes de les segones residències, mentre que es considera una ràtio de 7 viatges/habitatge per als habitatges de protecció donat que es preveu que siguin primeres residencies.

SUD-2.2_Els Pradells 1 (Llívia)			segons Decret 344/2006			segons EAMG POUM		
Ús residencial			Ràtio		Viatges/dia	Ràtio		Viatges/dia
Superfície SUD	(m2sl)	27.753,00						
Superfície espais lliures	(m2sl)	2.775,30	5	*viatges/100 m2 sòl*	139	*no genera desplaçaments*		0
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	6.494,20						
Sostre equipaments comunitaris	(0,5 m2st/m2sl)	3.247,10	20	*viatges/100 m2 sostre*	649	10	*viatges/100 m2 sostre*	325
Sostre màxim comercial	(m2st)	868,67	50	*viatges/100 m2 sostre*	434	50	*viatges/100 m2 sostre*	434
Sostre màxim habitatges	(m2st)	4.221,73						
Densitat màxima habitatges	(hab/ha)	20,28						
Nombre màxim habitatges	(hab)	56	7	*viatges/habitatge*	392			
Habitatge renda lliure	(hab)	40				5	*viatges/habitatge*	200
Habitatge de protecció	(hab)	16				7	*viatges/habitatge*	112
			Total viatges/dia		**1.615**	**Total viatges/dia**		**1.071**

SUD-2.3, Camí d'Angostrina (Llívia). Aquest SUD d'ús residencial (90%) i comercial (10%) preveu reserva de sòl per a equipaments i espais lliures els quals seran d'ús intern pels veïns i no generen desplaçaments. Aquest SUD fixa un nombre màxim de 52 habitatges, 36 en renda lliure i 16 d'habitatge protegit. Es considera justificada una ràtio de 5 viatges/habitatge per als habitatges de renda lliure atenent el pes de les segones residències, mentre que es considera una ràtio de 7 viatges/habitatge per als habitatges de protecció donat que es preveu que siguin primeres residencies.

SUD-2.3_Camí d'Angostrina (Llívia)			segons Decret 344/2006			segons EAMG POUM		
Ús residencial			Ràtio		Viatges/dia	Ràtio		Viatges/dia
Superfície SUD	(m2sl)	24.750,00						
Superfície espais lliures	(m2sl)	2.475,00	5	*viatges/100 m2 sòl*	124	*no genera desplaçaments*		0
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	1.237,50						
Sostre equipaments comunitaris	(0,5 m2st/m2sl)	618,75	20	*viatges/100 m2 sostre*	124	*no genera desplaçaments*		0
Sostre màxim comercial	(m2st)	1.027,13	50	*viatges/100 m2 sostre*	514	50	*viatges/100 m2 sostre*	514
Sostre màxim habitatges	(m2st)	3.882,53						
Densitat màxima habitatges	(hab/ha)	20,92						
Nombre màxim habitatges	(hab)	52	7	*viatges/habitatge*	364			
Habitatge renda lliure	(hab)	36				5	*viatges/habitatge*	180
Habitatge de protecció	(hab)	16				7	*viatges/habitatge*	112
			Total viatges/dia		**1.125**	**Total viatges/dia**		**806**

SUD-2.4, Les Bulloses (Llívia). Aquest SUD d'ús residencial (90%) i comercial (10%) preveu reserva de sòl per a equipaments i espais lliures els quals seran d'ús intern pels veïns i no generen desplaçaments. Aquest SUD fixa un nombre màxim de 30 habitatges, 21 en renda lliure i 9 d'habitatge protegit. Es considera justificada una ràtio de 5 viatges/habitatge per als habitatges de renda lliure atenent el pes de les segones residències, mentre que es considera una ràtio de 7 viatges/habitatge per als habitatges de protecció donat que es preveu que siguin primeres residencies.

SUD-2.4_Les Bulloses (Llívia)			segons Decret 344/2006			segons EAMG POUM		
Ús residencial			Ràtio		Viatges/dia	Ràtio		Viatges/dia
Superfície SUD	(m2sl)	14.293,00						
Superfície espais lliures	(m2sl)	1.429,30	5	*viatges/100 m2 sòl*	71	*no genera desplaçaments*		0
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	714,65						
Sostre equipaments comunitaris	(0,5 m2st/m2sl)	357,33	20	*viatges/100 m2 sostre*	71	*no genera desplaçaments*		0
Sostre màxim comercial	(m2st)	986,22	50	*viatges/100 m2 sostre*	493	50	*viatges/100 m2 sostre*	493
Sostre màxim habitatges	(m2st)	2.218,99						
Densitat màxima habitatges	(hab/ha)	20,70						
Nombre màxim habitatges	(hab)	30	7	*viatges/habitatge*	210			
Habitatge renda lliure	(hab)	21				5	*viatges/habitatge*	105
Habitatge de protecció	(hab)	9				7	*viatges/habitatge*	63
			Total viatges/dia		**846**	**Total viatges/dia**		**661**

SUD-3, Carretera a Sallagossa (Llívia). Aquest SUD d'ús industrial preveu reserva de sòl per a equipaments i espais lliures que no generaran desplaçaments al tractar-se de zones verdes de protecció a la N-154 i al SNU, i d'equipaments lligats a l'activitat del propi sector.

SUD-3_Carretera a Sallagossa (Llívia) **Ús d'activitat econòmica**			segons Decret 344/2006			segons EAMG POUM		
			Ràtio		Viatges/dia	Ràtio		Viatges/dia
Superfície SUD	(m2sl)	32.607,21						
Superfície espais lliures	(m2sl)	3.260,72	5	*viatges/100 m2 sòl*	163	*no genera desplaçaments*		0
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	1.630,36						
Sostre equipaments comunitaris	(0,5 m2st/m2sl)	815,18	20	*viatges/100 m2 sostre*	163	*no genera desplaçaments*		0
Sostre màxim industrial	(m2st)	12.260,31	5	*viatges/100 m2 sostre*	613	5	*viatges/100 m2 sostre*	613
Sostre màxim habitatges	(m2st)	0,00						
			Total viatges/dia		**939**	**Total viatges/dia**		**613**

SUND-1, Camí de Cereja (Llívia). Aquest SUND d'ús residencial (50%) i hoteler (50%) preveu reserva de sòl per a equipaments que podran generar desplaçaments donada la seva rellevància; pel que fa als espais lliures, es preveu que no generin desplaçaments atenent a la seva consideració com a verds de tancament al SNU i per ser utilitzats pels propis veïns. Aquest SUND fixa un nombre màxim de 107 habitatges, 75 en renda lliure i 32 d'habitatge protegit. Es considera justificada una ràtio de 5 viatges/habitatge per als habitatges de renda lliure atenent el pes de les segones residències, mentre que es considera una ràtio de 7 viatges/habitatge per als habitatges de protecció donat que es preveu que siguin primeres residencies.

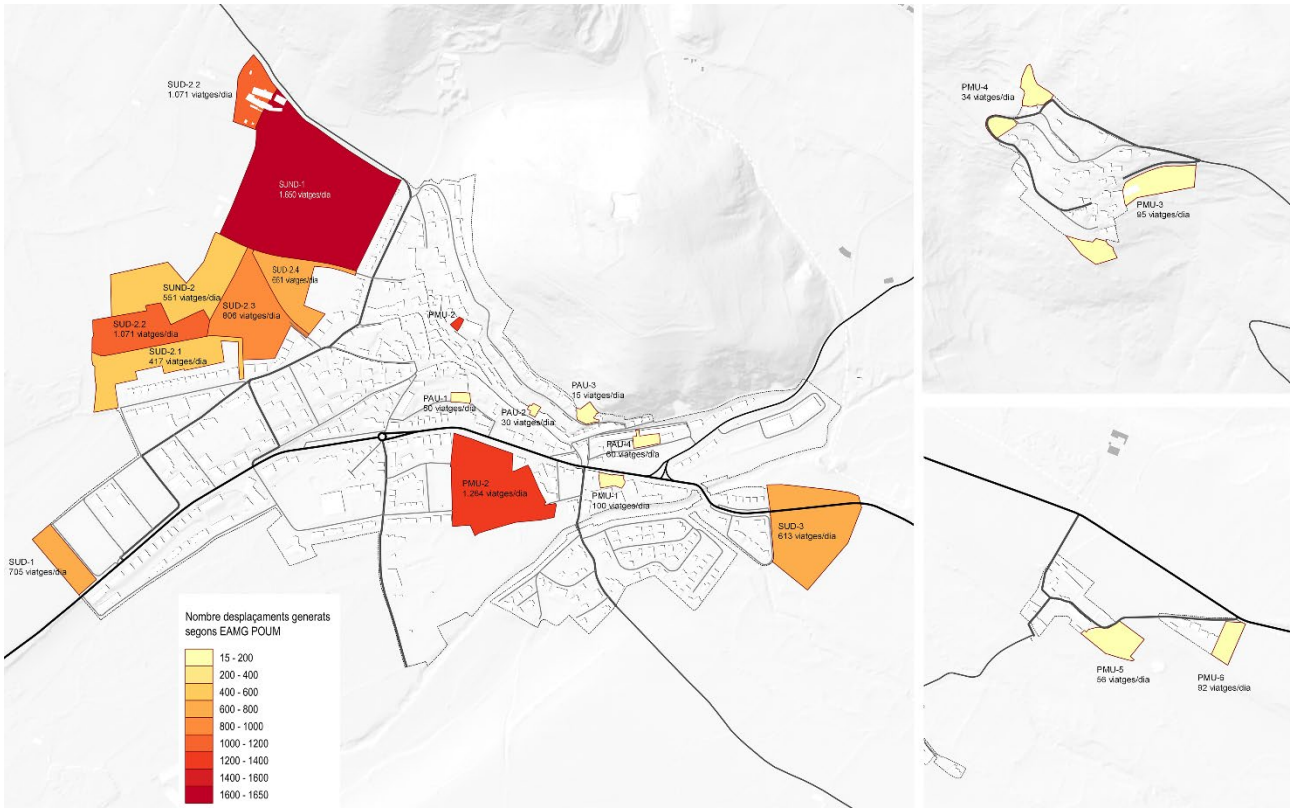
SUND-1_Camí de Cereja (Llívia) **Ús residencial (50%) i activitat econòmica (50%)**			segons Decret 344/2006			segons EAMG POUM		
			Ràtio		Viatges/dia	Ràtio		Viatges/dia
Superfície SUND	(m2sl)	87.588,00						
Superfície espais lliures	(m2sl)	8.758,80	5	*viatges/100 m2 sòl*	438	*no genera desplaçaments*		0
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	4.379,40						
Sostre equipaments comunitaris	(0,5 m2st/m2sl)	2.189,70	20	*viatges/100 m2 sostre*	438	20	*viatges/100 m2 sostre*	438
Sostre màxim residencial (hoteler)	(m2st)	6.131,16	10	*viatges/100 m2 sostre*	613	10	*viatges/100 m2 sostre*	613
Sostre màxim habitatges	(m2st)	10.729,53						
Densitat màxima habitatges	(hab/ha)	12,25						
Nombre màxim habitatges	(hab)	107	7	*viatges/habitatge*	749			
Habitatge renda lliure	(hab)	75				5	*viatges/habitatge*	375
Habitatge de protecció	(hab)	32				7	*viatges/habitatge*	224
			Total viatges/dia		**2.238**	**Total viatges/dia**		**1.650**

SUND-2, Els Pradells 2 (Llívia). Aquest SUND d'ús residencial (75%) i hoteler (25%) preveu reserva de sòl per a equipaments que podran generar desplaçaments donada la seva rellevància; pel que fa als espais lliures, es preveu que no generin desplaçaments atenent a la seva consideració com a verds de tancament al SNU i per ser utilitzats pels propis veïns. Aquest SUND fixa un nombre màxim de 82 habitatges, 57 en renda lliure i 25 d'habitatge protegit. Es considera justificada una ràtio de 5 viatges/habitatge per als habitatges de renda lliure atenent el pes de les segones residències, mentre que es considera una ràtio de 7 viatges/habitatge per als habitatges de protecció donat que es preveu que siguin primeres residencies.

SUND-2_Els Pradells 2 (Llívia) **Ús residencial (75%) i activitat econòmica (25%)**			segons Decret 344/2006			segons EAMG POUM		
			Ràtio		Viatges/dia	Ràtio		Viatges/dia
Superfície SUND	(m2sl)	44.615,96						
Superfície espais lliures	(m2sl)	4.461,60	5	*viatges/100 m2 sòl*	223	*no genera desplaçaments*		0
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	2.230,80						
Sostre equipaments comunitaris	(0,5 m2st/m2sl)	1.115,40	20	*viatges/100 m2 sostre*	223	20	*viatges/100 m2 sostre*	223
Sostre màxim residencial (hoteler)	(m2st)	1.561,56	10	*viatges/100 m2 sostre*	156	10	*viatges/100 m2 sostre*	156
Sostre màxim habitatges	(m2st)	8.198,18						
Densitat màxima habitatges	(hab/ha)	18,38						
Nombre màxim habitatges	(hab)	82	7	*viatges/habitatge*	574			
Habitatge renda lliure	(hab)	57				5	*viatges/habitatge*	285
Habitatge de protecció	(hab)	25				7	*viatges/habitatge*	175
			Total viatges/dia		**1.176**	**Total viatges/dia**		**839**

D'acord amb la taula següent, es pot apreciar la diferència aproximada del 30% entre els viatges/dia resultants d'aplicar les ràtios del D 344/2006 i les justificacions amprades en el coneixement de les dinàmiques d'ocupació d'un municipi turístic de muntanya amb un pes elevat de població estacional en relació a la població que hi viu tot l'any. Es considera que el nous àmbits de gestió i sectors de planejament previstos pel POUM, un cop estiguin tots desenvolupats i executats, incrementaran en 8.269 viatges al dia els desplaçaments quotidians. Cal assenyalar que el POUM considera entre els seus principals objectius arrelar la població al territori, i per tant, aquest increment, de produir-se, voldrà dir que l'objectiu fixat pel POUM s'haurà complert.

			segons Decret 344/2006	segons EAMG POUM
		Superfície (m2sl)	Viatges/dia	Viatges/dia
PAU-1	Llívia	902,25	70	50
PAU-2	Llívia	498,00	42	30
PAU-3	Llívia	1.545,12	21	15
PAU-4	Llívia	1.508,84	84	60
PMU-1	Llívia	1.490,15	140	100
PMU-2	Llívia	32.871,00	1.384	1.264
PMU-3	Cereja	11.759,53	281	95
PMU-4	Cereja	5.156,00	197	34
PMU-5	Gorguja	6.445,13	149	56
PMU-6	Gorguja	3.759,95	130	92
SUD-1	Llívia	8.123,72	774	705
SUD-2.1	Llívia	20.698,66	754	417
SUD-2.2	Llívia	27.753,00	1.615	1.071
SUD-2.3	Llívia	24.750,00	1.125	806
SUD-2.4	Llívia	14.293,00	846	661
SUD-3	Llívia	32.607,21	939	613
SUND-1	Llívia	87.588,00	2.238	1.650
SUND-2	Llívia	29.275,00	773	551
Viatges / dia			**11.561**	**8.269**



Imatge 14. Nombre de desplaçaments/dia generats als sectors previstos pel POUM. AVRA

5.3. Estimació del nombre mínim d'aparcaments

A continuació es detalla l'estimació del nombre mínim d'aparcaments per a bicicletes, vehicles i motocicletes for a de la via pública i que en resulten de l'aplicació directa dels paràmetres contemplats al Decret 344/2006.

PAU-1_Canà (Llívia)			Aparcament bicicletes		Aparcament vehicles		Aparcament motocicletes	
Ús residencial			Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places
Superfície PAU	(m2sl)	902,25						
Superfície espais lliures	(m2sl)	0,00	*1 plaça/100 m2 sòl*	0				
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	0,00						
Sostre equipaments comunitaris	(m2st)	0,00	*1 plaça/100 m2 sostre*	0				
Nombre màxim habitatges	(hab)	10	*2 places/habitatge*	20	*1 plaça/habitatge*	10	*0,5 places/habitatge*	5
			places mín.	**20**	**places mín.**	**10**	**places mín.**	**5**

PAU-2_Colomina - Raval (Llívia)			Aparcament bicicletes		Aparcament vehicles		Aparcament motocicletes	
Ús residencial			Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places
Superfície PAU	(m2sl)	498						
Superfície espais lliures	(m2sl)	0,00	*1 plaça/100 m2 sòl*	0				
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	0,00						
Sostre equipaments comunitaris	(m2st)	0,00	*1 plaça/100 m2 sostre*	0				
Nombre màxim habitatges	(hab)	6	*2 places/habitatge*	12	*1 plaça/habitatge*	6	*0,5 places/habitatge*	3
			places mín.	**12**	**places mín.**	**6**	**places mín.**	**3**

PAU-3_Horts de la Colomina (Llívia)			Aparcament bicicletes		Aparcament vehicles		Aparcament motocicletes	
Ús residencial			Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places
Superfície PAU	(m2sl)	1.545,12						
Superfície espais lliures	(m2sl)	92,71	*1 plaça/100 m2 sòl*	1				
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	0,00						
Sostre equipaments comunitaris	(m2st)	0,00	*1 plaça/100 m2 sostre*	0				
Nombre màxim habitatges	(hab)	3	*2 places/habitatge*	6	*1 plaça/habitatge*	3	*0,5 places/habitatge*	2
			places mín.	**7**	**places mín.**	**3**	**places mín.**	**2**

PAU-4_Trav. Raval - c/ Estavar (Llívia)			Aparcament bicicletes		Aparcament vehicles		Aparcament motocicletes	
Ús residencial			Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places
Superfície PAU	(m2sl)	1.508,84						
Superfície espais lliures	(m2sl)	0,00	*1 plaça/100 m2 sòl*	0				
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	0,00						
Sostre equipaments comunitaris	(m2st)	0,00	*1 plaça/100 m2 sostre*	0				
Nombre màxim habitatges	(hab)	12	*2 places/habitatge*	24	*1 plaça/habitatge*	12	*0,5 places/habitatge*	6
			places mín.	**24**	**places mín.**	**12**	**places mín.**	**6**

PMU-1_Av. Catalunya (Llívia)			Aparcament bicicletes		Aparcament vehicles		Aparcament motocicletes	
Ús residencial			Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places
Superfície PMU	(m2sl)	1.490,15						
Superfície espais lliures	(m2sl)	0,00	*1 plaça/100 m2 sòl*	0				
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	0,00						
Sostre equipaments comunitaris	(m2st)	0,00	*1 plaça/100 m2 sostre*	0				
Nombre màxim habitatges	(hab)	20	*2 places/habitatge*	40	*1 plaça/habitatge*	20	*0,5 places/habitatge*	10
			places mín.	**40**	**places mín.**	**20**	**places mín.**	**10**

PMU-2_Sant Guillem Nord (Llívia)			Aparcament bicicletes		Aparcament vehicles		Aparcament motocicletes	
Ús residencial			Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places
Superfície PMU	(m2sl)	32.871,00						
Superfície espais lliures	(m2sl)	4.930,65	*1 plaça/100 m2 sòl*	49				
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	4.930,65						
Sostre equipaments comunitaris	(0,5 m2st/m2sl)	2.465,33	*1 plaça/100 m2 sostre*	25				
Nombre màxim habitatges	(hab)	92	*2 places/habitatge*	184	*1 plaça/habitatge*	92	*0,5 places/habitatge*	46
			places mín.	**258**	**places mín.**	**92**	**places mín.**	**46**

PMU-3_Dipòsit (Cereja)			Aparcament bicicletes		Aparcament vehicles		Aparcament motocicletes	
Ús residencial			Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places
Superfície PMU	(m2sl)	11.759,53						
Superfície espais lliures	(m2sl)	1.658,09	*1 plaça/100 m2 sòl*	17				
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	787,89						
Sostre equipaments comunitaris	(0,5 m2st/m2sl)	393,94	*1 plaça/100 m2 sostre*	4				
Nombre màxim habitatges	(hab)	17	*2 places/habitatge*	34	*1 plaça/habitatge*	17	*0,5 places/habitatge*	9
			places mín.	**55**	**places mín.**	**17**	**places mín.**	**9**

PMU-4_Esqueres (Cereja)			Aparcament bicicletes		Aparcament vehicles		Aparcament motocicletes	
Ús residencial			Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places
Superfície PMU	(m2sl)	5.156,00						
Superfície espais lliures	(m2sl)	2.578,00	*1 plaça/100 m2 sòl*	26				
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	257,80						
Sostre equipaments comunitaris	(0,5 m2st/m2sl)	128,90	*1 plaça/100 m2 sostre*	1				
Nombre màxim habitatges	(hab)	6	*2 places/habitatge*	12	*1 plaça/habitatge*	6	*0,5 places/habitatge*	3
			places mín.	**39**	**places mín.**	**6**	**places mín.**	**3**

PMU-5_Carrer Puigmal (Gorguja)			Aparcament bicicletes		Aparcament vehicles		Aparcament motocicletes	
Ús residencial			Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places
Superfície PMU	(m2sl)	6.445,13						
Superfície espais lliures	(m2sl)	644,51	*1 plaça/100 m2 sòl*	6				
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	464,05						
Sostre equipaments comunitaris	(0,5 m2st/m2sl)	232,02	*1 plaça/100 m2 sostre*	2				
Nombre màxim habitatges	(hab)	10	*2 places/habitatge*	20	*1 plaça/habitatge*	10	*0,5 places/habitatge*	5
			places mín.	**29**	**places mín.**	**10**	**places mín.**	**5**

PMU-6_Formatgeria (Gorguja)			Aparcament bicicletes		Aparcament vehicles		Aparcament motocicletes	
Ús d'activitat econòmica			Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places
Superfície PMU	(m2sl)	3.759,95						
Superfície espais lliures	(m2sl)	376,00	*1 plaça/100 m2 sòl*	4				
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	188,00						
Sostre equipaments comunitaris	(0,5 m2st/m2sl)	94,00	*1 plaça/100 m2 sostre*	1				
Sostre màxim industrial	(m2st)	1.849,90	*1 plaça/100 m2 sostre*	18				
			places mín.	**23**	**places mín.**	**0**	**places mín.**	**0**

SUD-1_Font de Tots (Llívia)			Aparcament bicicletes		Aparcament vehicles		Aparcament motocicletes	
Ús residencial			Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places
Superfície SUD	(m2sl)	8.123,72						
Superfície espais lliures	(m2sl)	812,37	*1 plaça/100 m2 sòl*	8				
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	812,37						
Sostre equipaments comunitaris	(0,5 m2st/m2sl)	406,19	*1 plaça/100 m2 sostre*	4				
Sostre màxim comercial	(m2st)	1.023,59	*1 plaça/100 m2 sostre*	10				
Nombre màxim habitatges	(hab)	20	*2 places/habitatge*	40	*1 plaça/habitatge*	20	*0,5 places/habitatge*	10
			places mín.	**62**	**places mín.**	**20**	**places mín.**	**10**

SUD-2.1_Camí d'Ur (Llívia)			Aparcament bicicletes		Aparcament vehicles		Aparcament motocicletes	
Ús residencial			Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places
Superfície SUD	(m2sl)	20.698,66						
Superfície espais lliures	(m2sl)	2.533,52	*1 plaça/100 m2 sòl*	25				
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	1.266,76						
Sostre equipaments comunitaris	(0,5 m2st/m2sl)	633,38	*1 plaça/100 m2 sostre*	6				
Sostre màxim comercial	(m2st)	413,97	*1 plaça/100 m2 sostre*	4				
Nombre màxim habitatges	(hab)	42	*2 places/habitatge*	84	*1 plaça/habitatge*	42	*0,5 places/habitatge*	21
			places mín.	**120**	**places mín.**	**42**	**places mín.**	**21**

SUD-2.2_Els Pradells 1 (Llívia)			Aparcament bicicletes		Aparcament vehicles		Aparcament motocicletes	
Ús residencial			Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places
Superfície SUD	(m2sl)	27.753,00						
Superfície espais lliures	(m2sl)	2.775,30	*1 plaça/100 m2 sòl*	28				
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	6.494,20						
Sostre equipaments comunitaris	(0,5 m2st/m2sl)	3.247,10	*1 plaça/100 m2 sostre*	32				
Sostre màxim comercial	(m2st)	868,67	*1 plaça/100 m2 sostre*	9				
Nombre màxim habitatges	(hab)	56	*2 places/habitatge*	112	*1 plaça/habitatge*	56	*0,5 places/habitatge*	28
			places mín.	**181**	**places mín.**	**56**	**places mín.**	**28**

SUD-2.3_Camí d'Angostrina (Llívia)			Aparcament bicicletes		Aparcament vehicles		Aparcament motocicletes	
Ús residencial			Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places	Ràtio D 344/2006	places
Superfície SUD	(m2sl)	24.750,00						
Superfície espais lliures	(m2sl)	2.475,00	*1 plaça/100 m2 sòl*	25				
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	1.237,50						
Sostre equipaments comunitaris	(0,5 m2st/m2sl)	618,75	*1 plaça/100 m2 sostre*	6				
Sostre màxim comercial	(m2st)	1.027,13	*1 plaça/100 m2 sostre*	10				
Nombre màxim habitatges	(hab)	52	*2 places/habitatge*	104	*1 plaça/habitatge*	52	*0,5 places/habitatge*	26
			places mín.	**145**	**places mín.**	**52**	**places mín.**	**26**

SUD-2.4_Les Bulloses (Llívia) **Ús residencial**			Aparcament bicicletes Ràtio D 344/2006		places	Aparcament vehicles Ràtio D 344/2006		places	Aparcament motocicletes Ràtio D 344/2006		places
Superfície SUD	(m2sl)	14.293,00									
Superfície espais lliures	(m2sl)	1.429,30	*1*	*plaça/100 m2 sòl*	14						
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	714,65									
Sostre equipaments comunitaris	(0,5 m2st/m2sl)	357,33	*1*	*plaça/100 m2 sostre*	4						
Sostre màxim comercial	(m2st)	986,22	*1*	*plaça/100 m2 sostre*	10						
Nombre màxim habitatges	(hab)	30	*2*	*places/habitatge*	60	*1*	*plaça/habitatge*	30	*0,5*	*places/habitatge*	15
				places mín.	**88**		**places mín.**	**30**		**places mín.**	**15**

SUD-3_Carretera a Sallagossa (Llívia) **Ús d'activitat econòmica**			Aparcament bicicletes Ràtio D 344/2006		places	Aparcament vehicles Ràtio D 344/2006		places	Aparcament motocicletes Ràtio D 344/2006		places
Superfície SUD	(m2sl)	32.607,21									
Superfície espais lliures	(m2sl)	3.260,72	*1*	*plaça/100 m2 sòl*	33						
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	1.630,36									
Sostre equipaments comunitaris	(0,5 m2st/m2sl)	815,18	*1*	*plaça/100 m2 sostre*	8						
Sostre màxim industrial	(m2st)	12.260,31	*1*	*plaça/100 m2 sostre*	123						
				places mín.	**163**		**places mín.**	**0**		**places mín.**	**0**

SUND-1_Camí de Cereja (Llívia) **Ús residencial (50%) i activitat econòmica (50%)**			Aparcament bicicletes Ràtio D 344/2006		places	Aparcament vehicles Ràtio D 344/2006		places	Aparcament motocicletes Ràtio D 344/2006		places
Superfície SUND	(m2sl)	87.588,00									
Superfície espais lliures	(m2sl)	8.758,80	*1*	*plaça/100 m2 sòl*	88						
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	4.379,40									
Sostre equipaments comunitaris	(0,5 m2st/m2sl)	2.189,70	*1*	*plaça/100 m2 sostre*	22						
Sostre màxim residencial (hoteler)	(m2st)	6.131,16	*1*	*plaça/100 m2 sostre*	61						
Nombre màxim habitatges	(hab)	107	*2*	*places/habitatge*	214	*1*	*plaça/habitatge*	107	*0,5*	*places/habitatge*	54
				places totals	**385**		**places totals**	**107**		**places totals**	**54**

SUND-2_Els Pradells 2 (Llívia) **Ús residencial (75%) i activitat econòmica (25%)**			Aparcament bicicletes Ràtio D 344/2006		places	Aparcament vehicles Ràtio D 344/2006		places	Aparcament motocicletes Ràtio D 344/2006		places
Superfície SUND	(m2sl)	29.275,00									
Superfície espais lliures	(m2sl)	2.927,50	*1*	*plaça/100 m2 sòl*	29						
Superfície equipaments comunitaris	(m2sl)	1.463,75									
Sostre equipaments comunitaris	(0,5 m2st/m2sl)	731,88	*1*	*plaça/100 m2 sostre*	7						
Sostre màxim residencial (hoteler)	(m2st)	1.024,63	*1*	*plaça/100 m2 sostre*	10						
Nombre màxim habitatges	(hab)	54	*2*	*places/habitatge*	108	*1*	*plaça/habitatge*	54	*0,5*	*places/habitatge*	27
				places totals	**155**		**places totals**	**54**		**places totals**	**27**

El POUM preveu un mínim de 1.806 places d'aparcament per a bicicletes, 537 places d'aparcament per a vehicles i 269 places d'aparcament per a motocicletes, totes aquestes reserves fora de la via pública.

		Superfície (m2sl)	Aparcament **bicicletes** places D 344/2006	Aparcament **vehicles** places D 344/2006	Aparcament **motocicletes** places D 344/2006
PAU-1	Llívia	902,25	20	10	5
PAU-2	Llívia	498,00	12	6	3
PAU-3	Llívia	1.545,12	7	3	2
PAU-4	Llívia	1.508,84	24	12	6
PMU-1	Llívia	1.490,15	40	20	10
PMU-2	Llívia	32.871,00	258	92	46
PMU-3	Cereja	11.759,53	55	17	9
PMU-4	Cereja	5.156,00	39	6	3
PMU-5	Gorguja	6.445,13	29	10	5
PMU-6	Gorguja	3.759,95	23	0	0
SUD-1	Llívia	8.123,72	62	20	10
SUD-2.1	Llívia	20.698,66	120	42	21
SUD-2.2	Llívia	27.753,00	181	56	28
SUD-2.3	Llívia	24.750,00	145	52	26
SUD-2.4	Llívia	14.293,00	88	30	15
SUD-3	Llívia	32.607,21	163	0	0
SUND-1	Llívia	87.588,00	385	107	54
SUND-2	Llívia	29.275,00	155	54	27
			1.806	**537**	**269**

5.4. Distribució modal de la mobilitat generada

D'acord amb la transposició de les dades de l'EMQ-2006 a les dinàmiques de mobilitat de Llívia per a l'any 2020, a continuació s'estableix una hipòtesis de la distribució modal de la mobilitat generada pel POUM. Recordant les dades de mobilitat quotidiana:

- En **dies feiners**, el 49,1% dels desplaçaments son majoritàriament no motoritzats, i coneixent les dinàmiques de Llívia, aquestes siguin a peu. El 47,2% dels desplaçaments son en transport privat, en vehicle propi. El 3,7% dels desplaçaments es fan en transport públic.
- En **caps de setmana i festius**, el 49,5% dels desplaçaments son no motoritzats, majoritàriament a peu amb un increment possible de l'ús de la bicicleta. El 48,5% dels desplaçaments son en transport privat, en vehicle propi. Els desplaçaments en transport públic cauen fins el 2%.

Més enllà de la integració d'aquestes dades, que pel pas del temps, poden haver quedat completament desfasades en data d'elaboració del present EAMG del POUM de Llívia, s'han definit projeccions més ajustades a la realitat de Llívia i als objectius del propi POUM d'arrelar població al municipi i reduir el pes de la segona residència.

D'acord amb això, es considera que els nous àmbits de gestió i sectors de desenvolupament previstos pel POUM generen un total de 8.269 desplaçaments/dia, un 28,46% menys de les xifres resultants d'aplicar les ràtios del Decret 344/2006 (11.561 desplaçaments/dia). Cal tenir en consideració que la relació entre població fixa i estacional en 2021 és d'un 30% per a la població que hi viu tot l'any i un 70% lligada a segones residències i estades en hotels. Cal tenir en consideració que l'objectiu del POUM és precisament revertir aquest percentatge, i per tant, contribuir a que noves famílies visquin tot l'any a Llívia. I amb aquesta vocació, el POUM ha delimitat sectors per a activitat econòmica i ha reduït potencials d'habitatges del planejament vigent. D'acord amb això, es manté la proporció de desplaçaments entre dia feiners i festius, a computar sobre el màxim de 8.269 desplaçaments/dia que s'estimen per als dies feiners.

MODE PRINCIPAL TRANSPORT					
Alt Pirineu i Aran					
FEINER			**FESTIUS**		
No motoritzats	49,10	% desplaçaments	No motoritzats	49,50	% desplaçaments
Transport públic	3,70	% desplaçaments	Transport públic	2,00	% desplaçaments
Transport privat	47,20	% desplaçaments	Transport privat	48,50	% desplaçaments
LLÍVIA (2020)			**LLÍVIA (2020)**		
No motoritzats	2.489	desplaçaments	No motoritzats	1.906	desplaçaments
Transport públic	188	desplaçaments	Transport públic	77	desplaçaments
Transport privat	2.393	desplaçaments	Transport privat	1.868	desplaçaments
total	**5.069**	**desplaçaments**	**total**	**3.851**	**desplaçaments**
POUM					
MODE PRINCIPAL TRANSPORT					
FEINER			**FESTIUS**		
POUM_	**8.269**	**desplaçaments**	**POUM_**	**6.282**	**desplaçaments**
No motoritzats	4.060	desplaçaments	No motoritzats	3.110	desplaçaments
Transport públic	306	desplaçaments	Transport públic	126	desplaçaments
Transport privat	3.903	desplaçaments	Transport privat	3.047	desplaçaments

OCUPACIÓ DEL VEHICLE PRIVAT	**ocupació**	**vehicles privats/dia**
FEINER	1,20	3.253
CAP DE SETMANA I FESTIUS	1,35	2.257

Les xifres resultants evidencien el pes que pot tenir la mobilitat dels nous sectors previstos pel POUM, que en dies feiners i festius s'incrementen en un 63%. Amb tot, cal assenyalar que les hipòtesis no plantegen horitzons amb un ús més intensiu del transport públic quan en data de 2021, és precisament el transport públic el vector de l'estat del benestar més vulnerable al impacte de la mobilitat motoritzada, molt més en territoris de muntanya que metropolitana. No és objectiu d'aquest EMAG generar horitzons poc creïbles sobre l'ús recurrent del transport públic; per exemple superar la barrera del 10% implicaria, per exemple que un dia feiner, es generessin 826 desplaçaments/dia en transport públic. Pel que fa als desplaçaments en vehicle privat, aquests generen un flux de vehicles de 3.253 unitats en dies feiners i 2.257 en festius. Atenent la major intensitat vehicular en la franja de 17:00-18:00 i que se situen en un 8,5% del total (EMQ-2006), el pic màxim de vehicles se situaria en 276 unitats.

En quant a la mobilitat interna, el POUM te com a objectiu que la població visqui i treballi al municipi, i per tant, que en dies feiners, l'autocontenció municipal pugui experimentar un increment significatiu des del 64,8% actual. En dies festius, el municipi haurà de continuar progressant en un context d'aposta generalitzada del territori pel turisme, i per tant, no es contempla reduir l'autocontenció d'un municipi com Llívia que es relaciona de manera molt intensa amb els municipis veïns de la comarca i de l'estat francès.

6.MESURES PER A UNA MOBILITAT SOSTENIBLE

6.1. Estructura viària

L'EAMG del POUM de Llívia incorpora les determinacions fixades per la legislació sectorial vigent (D 344/2006) a més de les que pugui identificar i justificar la normativa urbanística del POUM. En concret:

> ***Article 4*** *Directrius per elaborar els estudis d'avaluació de la mobilitat generada referents a la planificació*
>
> *4.1 En l'elaboració dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada s'han de tenir en compte els paràmetres següents:*
>
> - *a) L'amplada mínima dels carrers que es planifiquin 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.*
> - *b) L'amplada mínima dels carrers planificats coma xarxa bàsica en sòl urbanitzable, així com dels trams de carretera definits com a trams urbans, ha de ser d'11 metres.*
> - *c) L'amplada mínima dels carrers que es planifiquin en sòl urbanitzable per on discorri un itinerari de la xarxa bàsica de bicicletes han de tenir una amplada addicional de 2 metres sempre i quan coincideixi amb la xarxa bàsica de vehicles. En cas contrari, s'atendrà a l'establert als apartats anteriors.*
> - *d) Els carrers que es planifiquin en sòl urbanitzable per on discorri un itinerari per al transport públic han de tenir una amplada addicional de 5 metres sempre i quan coincideixi amb la xarxa bàsica de vehicles. En cas contrari, s'atendrà al que estableixen els apartats anteriors.*
> - *e) 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%. En qualsevol cas, el pendent del 8% no serà acceptable per a llargades superiors a 300 metres. Cas que es superi aquesta llargada, es construiran espais de descans amb pendent màxim de 2% que continguin, com a mínim, un cercle d'1,5 metres de radi. La construcció d'escales a la via pública resta condicionada a què hi hagi un itinerari alternatiu adaptat a la normativa d'accessibilitat. Quan l'itinerari alternatiu sigui desproporcionat en temps i/o recorregut, d'acord amb el que estableix la citada normativa, es construiran ascensors o elements elevadors segurs i accessibles.*
> - *f) 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%. g) La previsió de places per a aparcament de bicicletes i de vehicles inclosa en els instruments de planejament urbanístic s'ha d'ajustar a les reserves mínimes establertes als annexos 2 i 3 d'aquest Decret, respectivament.*

El POUM estableix les condicions i paràmetres d'ordenació del sistema de comunicacions (SX) en les seves normes urbanístiques i plànols d'ordenació; tanmateix estableix una jerarquització del sistema viari que té la voluntat de contribuir a millorar la mobilitat interna dins un municipi amb una elevada estacionalitat de la població que se concentra en poques setmanes a l'any.

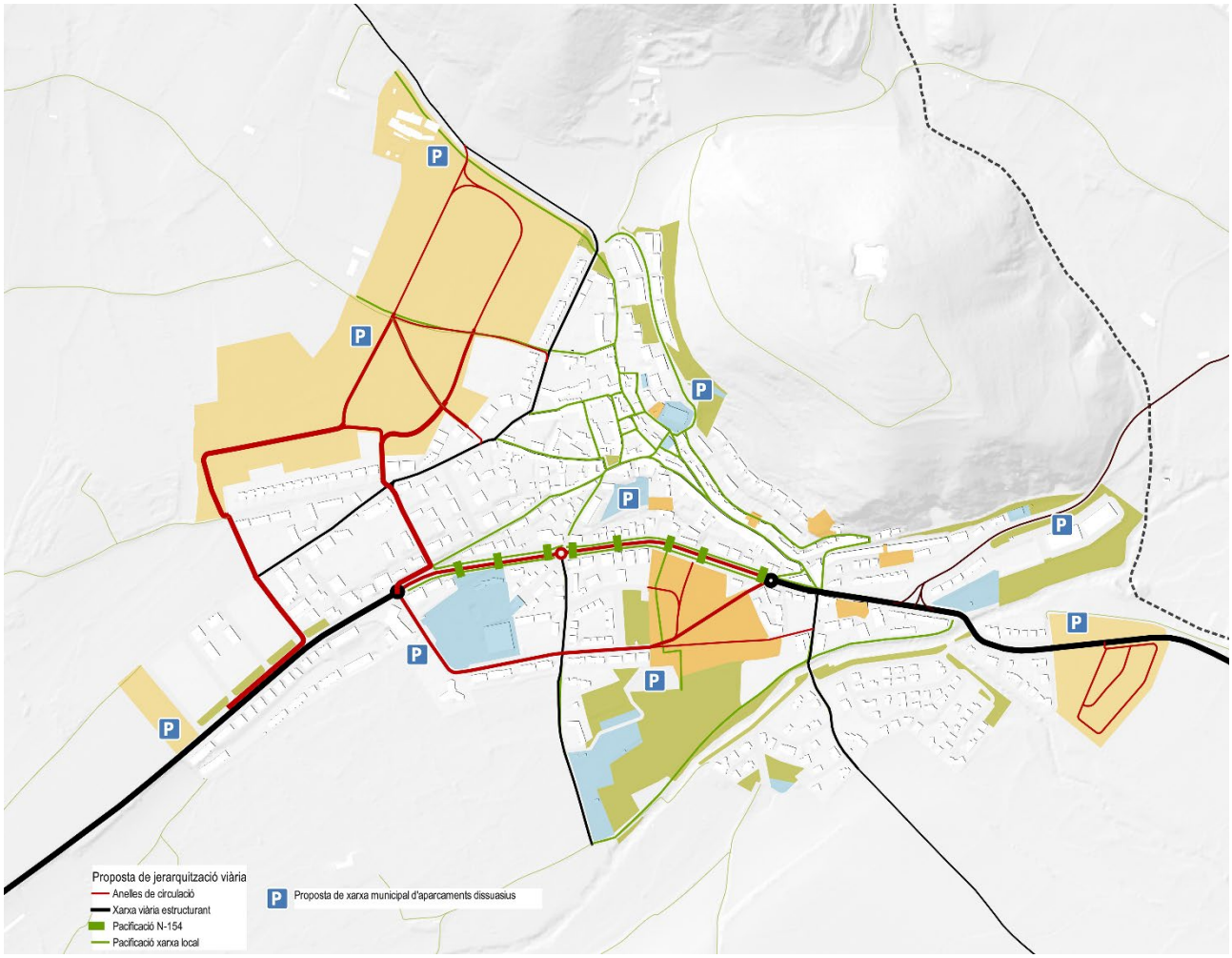
En tot cas, el POUM estableix els següents criteris generals:

- En la **xarxa viària estructurant (SX1)**:
  - Potenciar la pacificació de la travessera urbana de la carretera N-154 al seu pas pel nucli de Llívia i millorar l'accés al nucli de Gorguja. La N-154 progressivament va deixant de ser considerada una carretera per esdevenir un eix cívic clau per al desenvolupament econòmic i social de Llívia. L'actual govern ha donat un impuls a la seguretat viària amb la implantació de radars per reduir la sinistralitat en aquest tram deguda a excessos de velocitat. El pas següent es considerar a tots els efectes aquest tram com un nou «carrer major» de la vila amb usos lligats al lleure i a l'activitat econòmica on el vianant sigui el protagonista.
- En la **xarxa viària local (SX2**):
  - Potenciar la jerarquització de la xarxa viària com a primer pas per gestionar la mobilitat sostenible al municipi.
  - Dins d'aquesta xarxa, cobren especial rellevància els vials que connecten Llívia amb Cereja i amb Gorguja i que han de estar en un perfecte estat d'urbanització donat que a l'hivern és fonamental garantir la seguretat en aquests trams. En aquest sentit, el POUM preveu que el tram del camí a Cereja que uneix Llívia amb el seu cementiri municipal sigui objecte de millora de la secció i reforci a l'espai lliure de vora que es preveu al SUND-1.
  - Potenciar la política de peatonalització dels vials (SX2v) del casc antic impulsada fa anys i fer-la extensiva a la resta de l'àrea urbana seguint els eixos que estan cridats a tenir un major pes per connectar els punts d'interès turístics, les activitats econòmiques locals i els espais per al lleure del sòl urbà i urbanitzable.
  - Reforçar la política d'aparcaments dissuasius per tal d'alleugerir la congestió vehicular en determinats períodes de l'any. Cal, en aquest sentit, aprofitar la compacitat del nucli urbà de Llívia i les distàncies curtes a recórrer per vertebrar una xarxa d'aparcaments sensibles amb el paisatge (SX2p) que, estratègicament situats, alliberin espai per al vianant.
  - En quant a la qualitat de les vies, cal continuar implementant aquells projectes d'obra pública destinats a millorar el benestar de la població. Qüestions com el mobiliari urbà, l'enllumenat públic, o l'estat del ferm i de les voreres, permeten copsar entre els veïns i veïnes l'esforç del govern local per construir un espai públic digne.

- En la **xarxa de camins i vies rurals (SX3**):
  - Millorar la qualitat del ferm i la senyalització d'una xarxa de la qual depèn l'activitat agropecuària, però tanmateix turística del municipi. El desplegament de l'ús de la bicicleta està promovent la creació de recorreguts i itineraris més fàcils d'assolir que a peu. En tot cas, en aquesta xarxa cal garantir la pacificació entre els vehicles a motor que fa servir l'activitat agropecuària, les bicicletes i els vianants i posar en valor el ric patrimoni natural i cultural que concentra el sòl no urbanitzable de Llívia.

El POUM tanmateix recull criteris per ordenar la xarxa viària dels àmbits i sectors proposats, com es detalla a continuació:

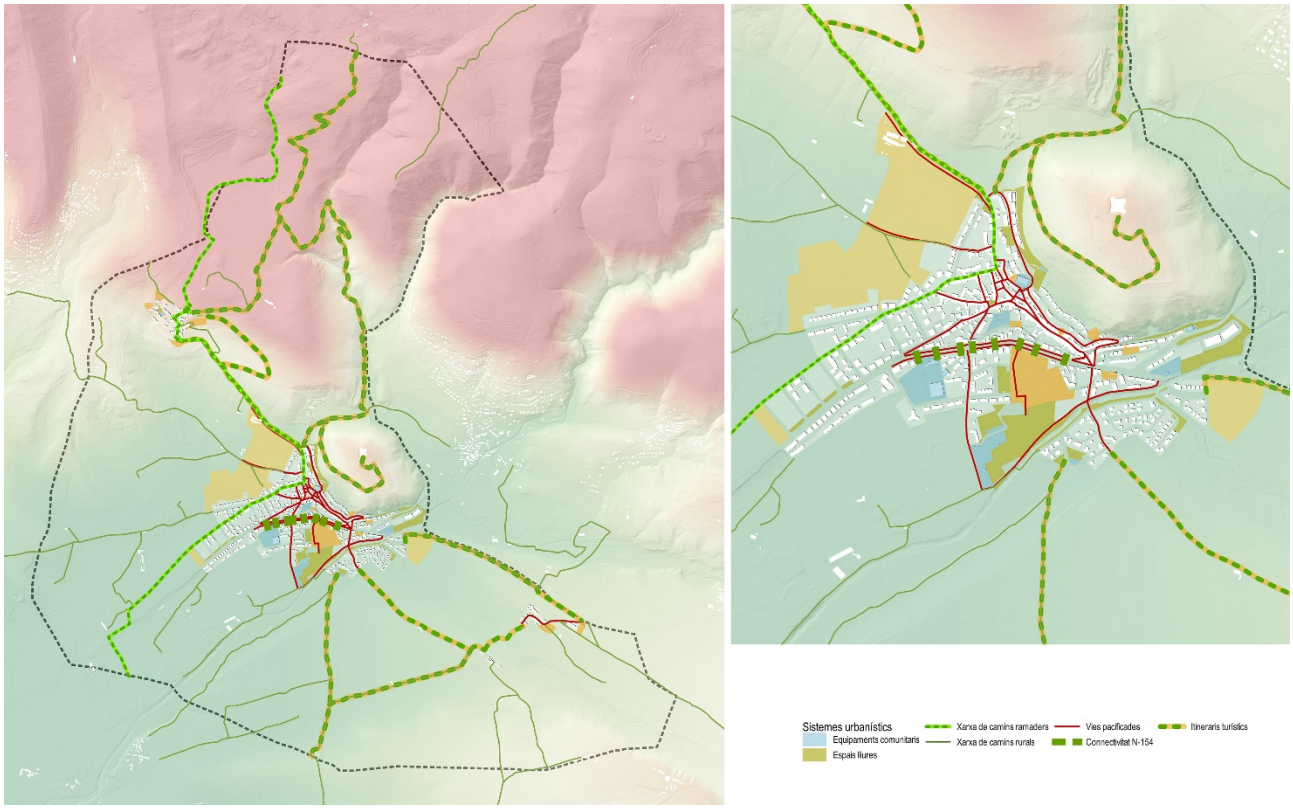
- En relació als **PAU**, el POUM estableix l'ordenació de la xarxa viària atenent a la necessitat de donar continuïtat als carrers existents i fer més permeable el teixit urbà –especialment al casc antic–, per facilitar la mobilitat quotidiana a peu (com en el cas del PAU-2).
- En relació als **PMU,** el POUM no defineix l'ordenació de la xarxa viària; no obstant, en aquest EAMG s'aporten trams indicatius que poden ser un punt de partida per al disseny detallat en el marc de la redacció del planejament derivat que el desenvolupi. En el cas del PMU-2, –que per entitat i situació estratègica al nucli de Llívia– es considera a més, que ha de tenir un paper clau en la transformació de la N-154 i fer possible, per exemple, que en determinats moments de l'any amb major intensitat vehicular es puguin generar anelles de circulació en un únic sentit i canalitzar els fluxos de vehicles.
- En relació als **SUD-SUND**, el POUM tampoc defineix l'ordenació interna del sistema de comunicacions, però sí que garanteix un disseny unitari de la nova estructura viària atenent al fet de l'elevat nombre d'habitatges i desplaçaments que aquests puguin generar. En el cas dels SUD-1 i SUD-3 situats a ponent i a llevant del nucli, el POUM preveu reserves de sòl per a aparcaments dissuasius que a banda de contribuir a evitar la congestió del centre de la vila hauran d'integrar en el seu disseny criteris de protecció paisatgística i de naturalització.



Imatge 15. Proposta de jerarquització viària. AVRA

6.2. Xarxa d'itineraris principals per a vianants

El POUM identifica com a sistema la xarxa viària local per a pas de vianants (SX2v) en la qual es garanteix la prioritització de la mobilitat a peu i una xarxa d'itineraris per a vianants que estructuren els diferents teixits i punts d'interès de la vila de Llívia amb el sòl no urbanitzable. En aquest sentit, el POUM incorpora la xarxa d'itineraris en SNU (clau SX3) que ha estat desenvolupada en els darrers anys: la ruta del Castell, la part del Camí de Sant Jaume dins el terme municipal, el Camí de les Fonts, la ruta de les Barraques de Pastor, i rutes pel Parc de Sant Guillem-Gorguja Petit-Mas Jonquer-Onzés.



Imatge 16. Proposta de xarxa per a una mobilitat no motoritzada. AVRA

En tot cas, i de manera general, el POUM determina la necessitat de reforçar en els itineraris existents i en altres que es puguin identificar els següents aspectes:

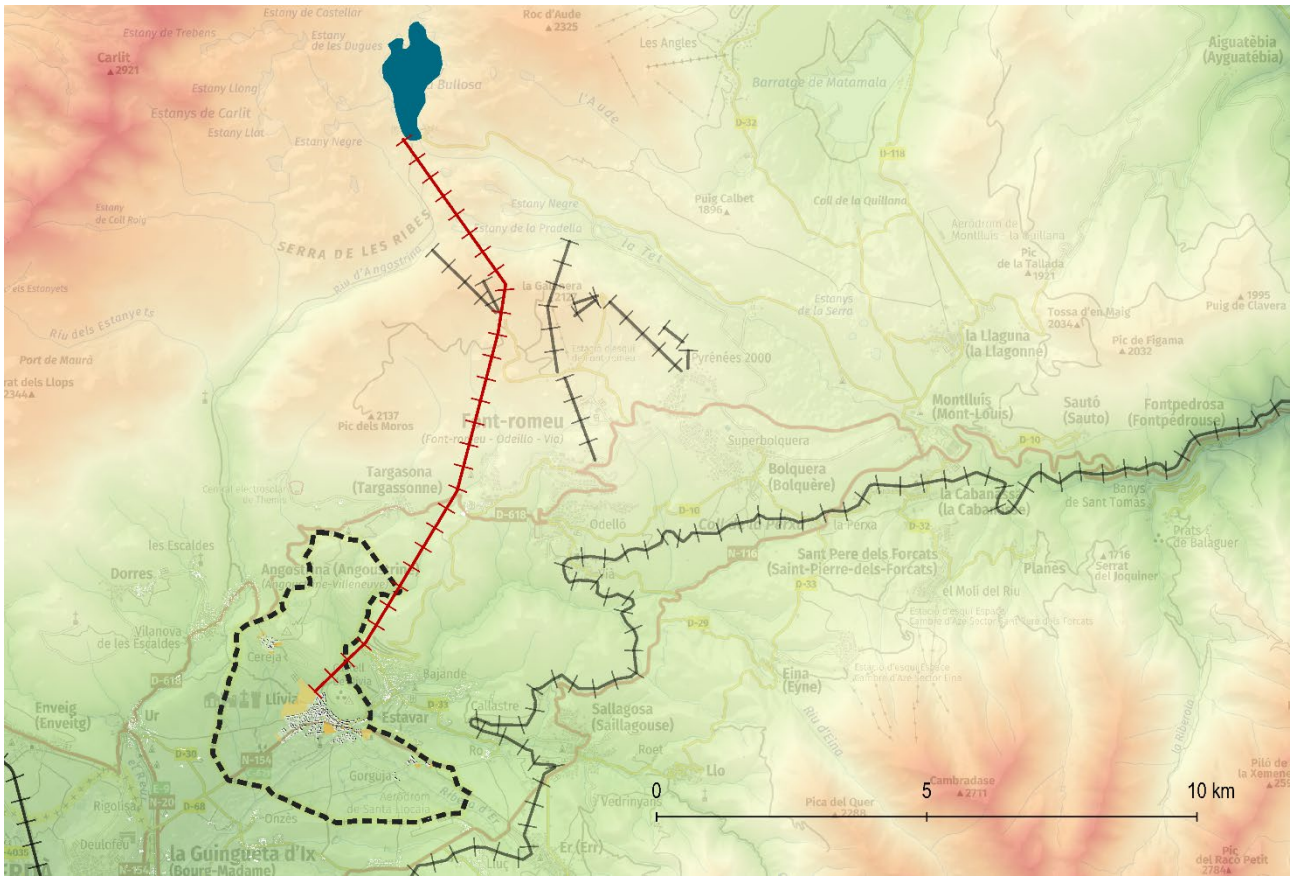
- Aplicar un tractament unitari en aquests trams apostant per la plataforma única sense voreres i amb elements de mobiliari urbà i de protecció al vianant front al pas dels vehicles.
- Senyalar de manera adient i ben visible els passos per a vianants que creuin els vials amb major flux vehicular.
- Millorar l'accessibilitat de les persones amb mobilitat reduïda a l'espai públic de la vila mitjançant la integració de guals en els passos de vianants que creuin els vials.
- Millorar la seguretat dels vianants, –especialment de les caigudes de la gent gran–, durant l'hivern amb l'ús d'elements com baranes i d'altres elements a on agafar-se en presència de gel i neu al terra.
- Millorar la il·luminació nocturna dels itineraris per a vianants i de les àrees d'aparcament existents i dissuasives proposades pel POUM amb l'objectiu de garantir la seguretat del vianant en les èpoques de l'any amb més hores de foscor.
- Potenciar la renaturalització dels itineraris per a vianants que passin pel sòl urbà i millorar les transicions d'aquests amb els itineraris en sòl no urbanitzable.
- Limitar la velocitat dels vehicles a motor a un màxim de 20 km/h.

6.3. Transport públic col·lectiu

El POUM considera insuficient l'actual oferta de transport públic al municipi; no obstant això, el POUM tanmateix entén els desafiaments de petits municipis com Llívia davant la complexitat de generar un transport públic eficient, sostenible i viable en un context d'ús majoritari del vehicle propi. Dit això, el POUM aposta per esperar-se a la publicació de l'Estudi de millora de transport públic per carretera a la comarca de la Cerdanya que actualment està redactant la Generalitat de Catalunya per valorar possibles línies d'acció a incorporar en fases posteriors del POUM de Llívia.

Mentrestant, el POUM recull diverses iniciatives a desplegar a curt, mitjà i llarg termini a partir dels quals construir els fonaments d'una política municipal de transport públic:

- A **curt termini**: Potenciar el transport a demanda de col·lectius amb baix nivell de mobilitat. Cal tenir en consideració el progressiu envelliment de la població, i la necessitat de garantir un flux de desplaçaments cap a Puigcerdà en dies feiners i en hores, principalment, de matí. Un microbús llançadora pot unir els 7 km. en pocs minuts i contribuir a reduir desplaçaments evitables en vehicle propi. El servei de microbús tanmateix pot esdevenir clau en èpoques de major concentració de població com a l'hivern, i durant unes setmanes, l'ajuntament podria dissenyar un horari diürn i nocturn per reduir els desplaçaments cap a Puigcerdà i per tant, contribuir a millorar la seguretat viària i al benestar de la població.
- A **mitjà termini**: Definir juntament amb els municipis veïns de la Cerdanya francesa un espai comú per al traçat d'una xarxa comuna de transport públic transfronterer que, a més, podrà incloure la xarxa de telecabines per connectar Llívia amb Font Moreu. Si bé aquesta iniciativa es troba en fase embrionària, l'ajuntament de Llívia ha mostrar l'interès de diversos actors de la Cerdanya francesa per unir Les Bulloses amb Llívia amb un telecabina. Alguns dels objectius d'aquesta iniciativa busquen potenciar el desenvolupament de l'economia transfronterera i millorar l'accessibilitat a les estacions de la neu que, durant la resta de l'any, també atrauen un nombre important de persones.
- **A llarg termini**: assolir una plena integració dels desplaçaments en transport públic pel territori en la mobilitat quotidiana de la població. En aquest punt, caldrà que l'ajuntament continuï fent pedagogia i garantint que els sectors estratègics residencials i d'activitat econòmica previstos pel POUM aconsegueixin arrelar població al municipi, i amb ella, noves sensibilitats que prioritzin una mobilitat sostenible i racional en un context d'emergència climàtica.



Imatge 17. Possible esquema de connexió per telecabines entre Llívia i les Bulloses. AVRA

6.4. Xarxa d'itineraris principals per a bicicletes

El POUM recull la xarxa existent d'itineraris existents per a bicicletes que pràcticament permeten recórrer la geografia de Llívia i connectar amb itineraris de la resta de la comarca. No obstant això, el POUM no contempla la definició de vies per a ús ciclista com podria ser el cas de les Vies Verdes de molts municipis de Girona. Tampoc contempla carrils bici en sòl urbà, bàsicament, per les característiques del teixit urbà del municipi, que facilita una mobilitat pels carrers existents. No obstant això, el POUM sí que preveu que la carretera de Llívia a Cereja pugui integrar en un dels seus marges un carril segregat per a bicicletes. Pel que fa a la possibilitat d'integrar una via segregada en la zona de servitud de la carretera N-154, l'aspecte negatiu prové de la seva escassa connectivitat donat que un cop travessada la frontera municipal, el carril bici hauria de ser gestionat per un municipi francès. És per això, que es torna a insistir en el fet en que per a Llívia, la mobilitat haurà de esdevenir en un espai per a la reflexió juntament amb els municipis veïns a partir del qual generar una cogovernança d'infraestructures clau pel territori.

7. PROPOSTA DE FINANÇAMENT DE LES INFRAESTRUCTURES

En relació al finançament d'aquestes diferents mesures de foment d'una mobilitat sostenible, cal distingir entre aquelles que estan contemplades en el propi POUM en la mesura que formen part de les càrregues urbanístiques dels diversos àmbits o sectors de planejament derivat, i aquelles que depenen de futures inversions públiques en el marc dels pressupostos de les diverses administracions.

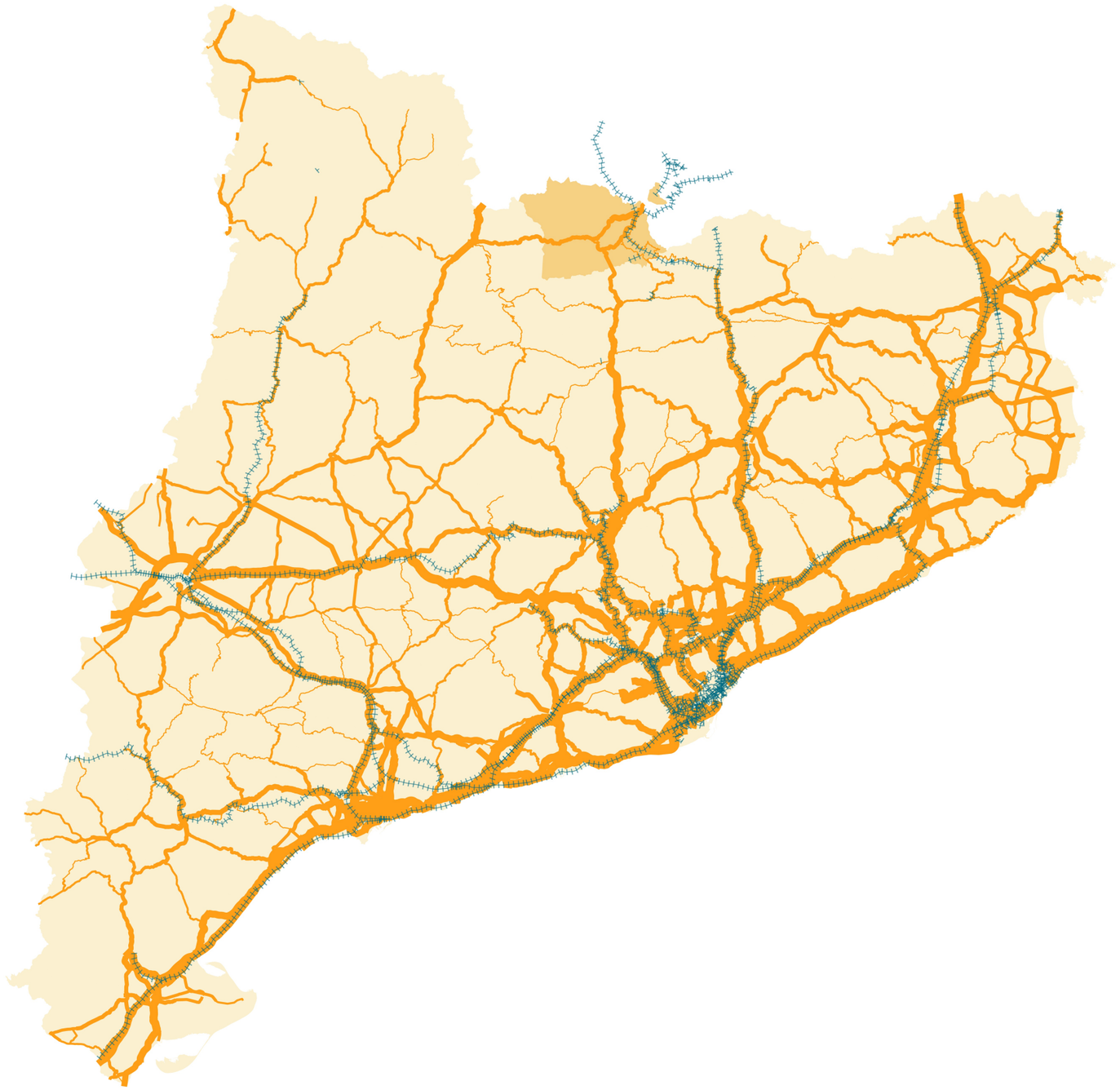
En el cas del POUM de Llívia, totes les propostes d'ordenació estan integrades en àmbits de planejament derivat que en garanteixen la gestió. D'aquesta manera, les mesures de foment d'una mobilitat sostenible vinculades a la xarxa viària, als carrils bici, aparcaments i la resta d'itineraris s'executaran en gran part a través d'aquests sectors urbanístics. A banda de les inversions infraestructurals en la xarxa viària i sistema d'aparcaments, les altres mesures de foment de la mobilitat sostenible corresponen en gran part a la política municipal de la millora de l'espai públic, orientada a la pacificació de l'espai urbà i a la progressiva implantació de la xarxa de recorreguts cívics i carrils bici plantejats.

8. PLÀNOLS

A continuació s'indexa la relació de plànols de suport relacionats amb la mobilitat al municipi de Llívia.

- **Plànols d'anàlisi**
  - AI-01_Encaix territorial. IMD Catalunya 2015
  - AI-02_Encaix territorial. Sistema de comunicacions
  - AI-03_Xarxa viària estructurant.
  - AI-04_Xarxa viària local.
  - AI-05_Xarxa d'itineraris per a vianants i bicicletes.
  - AI-06_Xarxa d'aparcaments.

- **Plànols de proposta**
  - AI-07_Nombre de desplaçaments generats. Segons EAMG-POUM.
  - AI-08_Proposta de xarxa d'itineraris per a vianants i bicicletes.
  - AI-09_proposta de xarxa viària local estructurant.



Xarxa de ferrocarril

IMD xarxa viària

- 0 - 677
- 677 - 1835
- 1835 - 3600
- 3600 - 6247
- 6247 - 8489
- 8489 - 12578
- 12578 - 16459
- 16459 - 24083
- 24083 - 40320
- 40320 - 152419

ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA_EAMG

Novembre de 2021

POUM Llívia_Aprovació inicial

POUM LLÍVIA

Ajuntament de Llívia

Equip redactor_AVRA
Montse Escorsell, arquitecta urbanista
Borja M. Iglesias, arquitecte urbanista

1:1.200.000

0 25 50 km

ANÀLISI

Encaix territorial. IMD Catalunya 2015

AI-01

Xarxa de ferrocarril
- Convencional ADIF
- Cremallera
- Ferrocarril Turístic
- Funicular
- Telefèric
- Xarxa FGC

Xarxa viària francesa
- COMARCAL
- ESTAT

Xarxa viària catalana
- Dip Barcelona
- Dip Girona
- Dip Lleida
- DipTarragona
- Estat
- GenCat

ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA_EAMG

Novembre de 2021

POUM Llívia_Aprovació inicial

POUM LLÍVIA

Ajuntament de Llívia

Equip redactor_AVRA
Montse Escorsell, arquitecta urbanista
Borja M. Iglesias, arquitecte urbanista

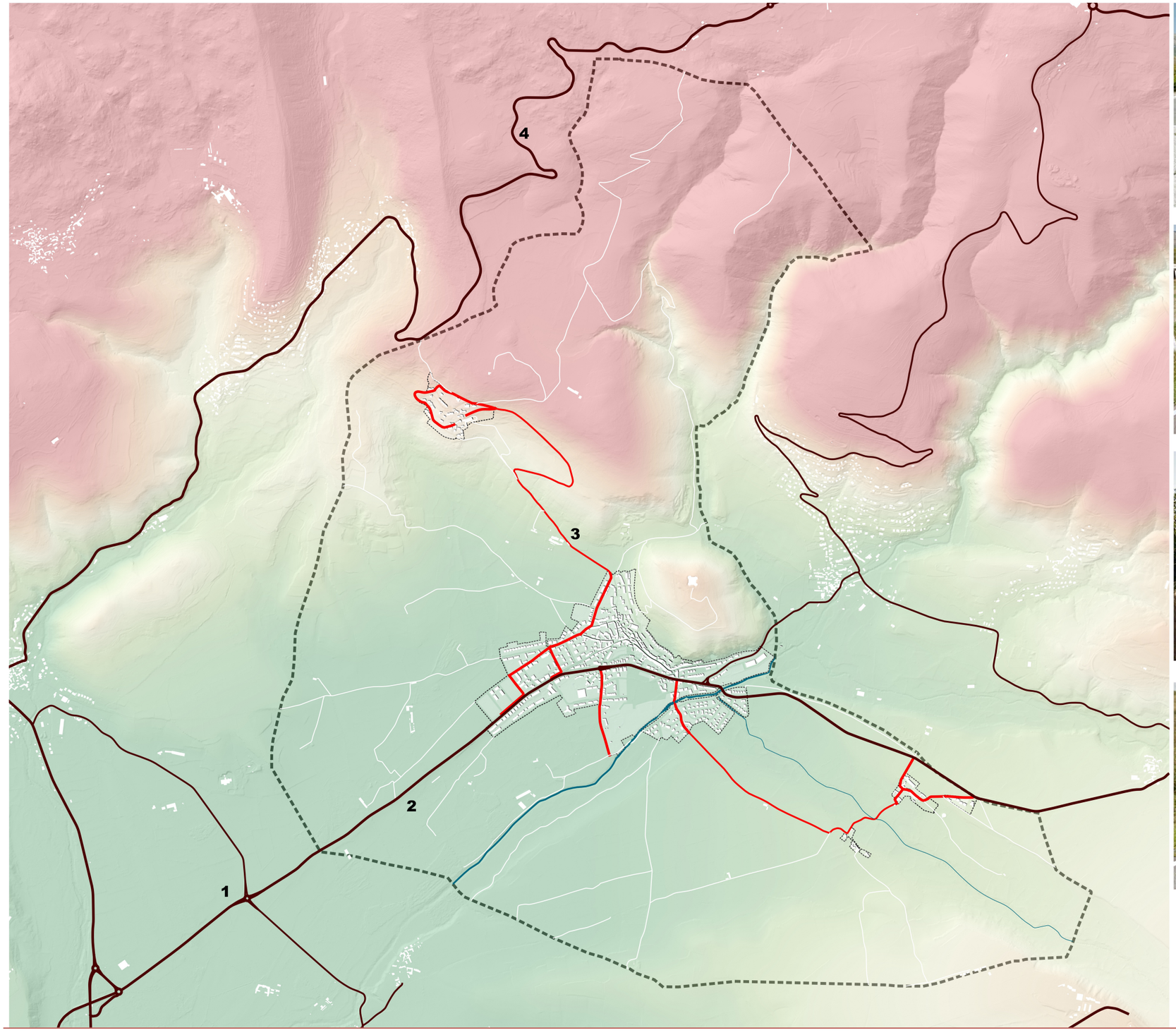
1:150.000

0 2,5 5 7,5 km

ANÀLISI

Encaix territorial. Sistema de comunicacions

AI-02



Xarxa estructurant

- Carreteres nacionals
- Carreteres comarcals
- Xarxa viària local estructurant

ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA_EAMG

Novembre de 2021

POUM Llívia_Aprovació inicial

POUM LLÍVIA

Ajuntament de Llívia

Equip redactor_AVRA
Montse Escorsell, arquitecta urbanista
Borja M. Iglesias, arquitecte urbanista

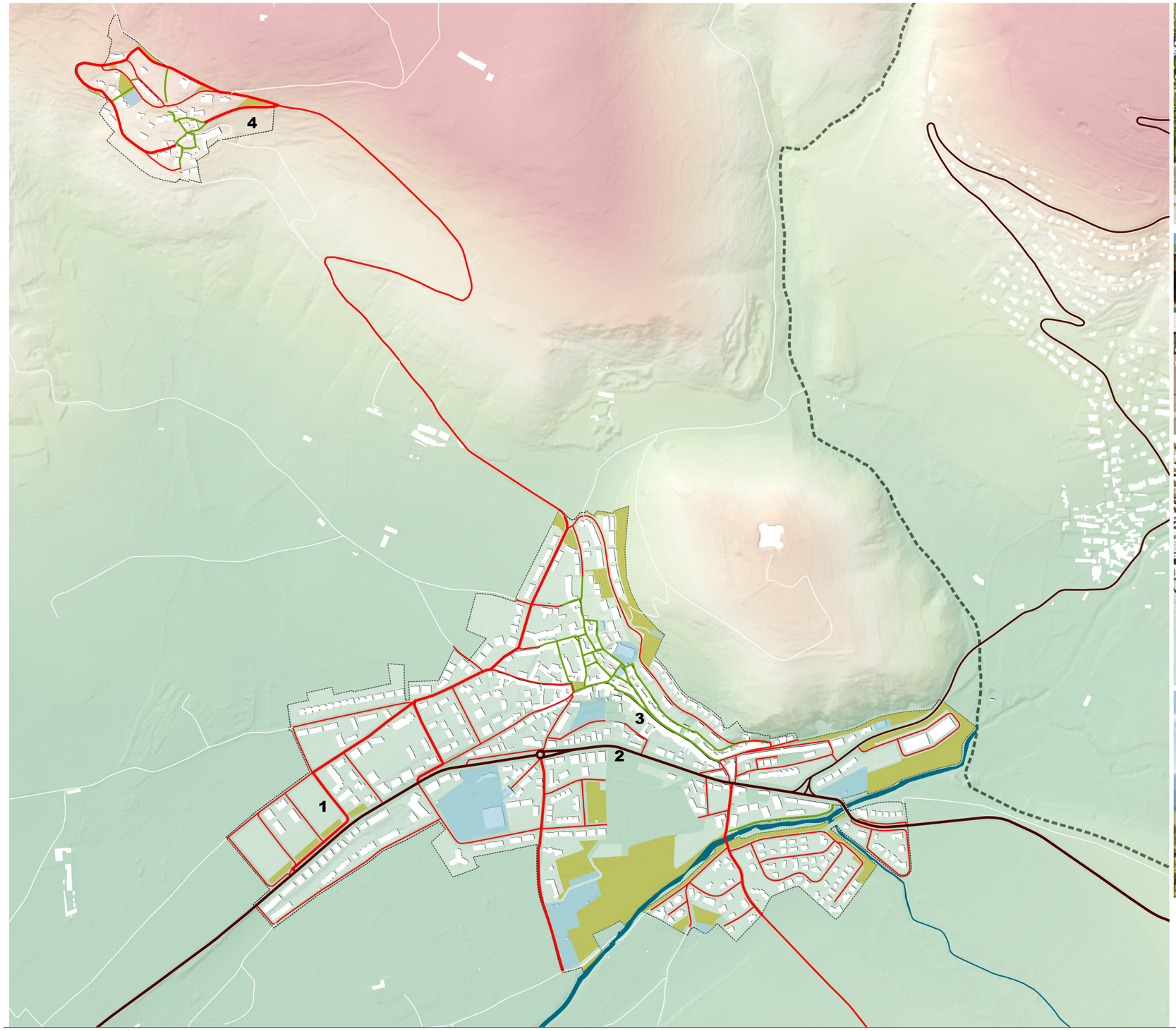
1:25.000

0 500 1.000 1.500 m

ANÀLISI

Xarxa viària estructurant

AI-03



Xarxa viària estructurant territorial
- Xarxa territorial
- Xarxa local estructurant
- Xarxa viària local d'ús veïnal
- Xarxa pacificada per a vianants

Sistemes urbanístics
- Equipaments comunitaris
- Espais lliures

ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA_EAMG

Novembre de 2021

POUM Llívia_Aprovació inicial

POUM LLÍVIA

Ajuntament de Llívia

Equip redactor_AVRA
Montse Escorsell, arquitecta urbanista
Borja M. Iglesias, arquitecte urbanista

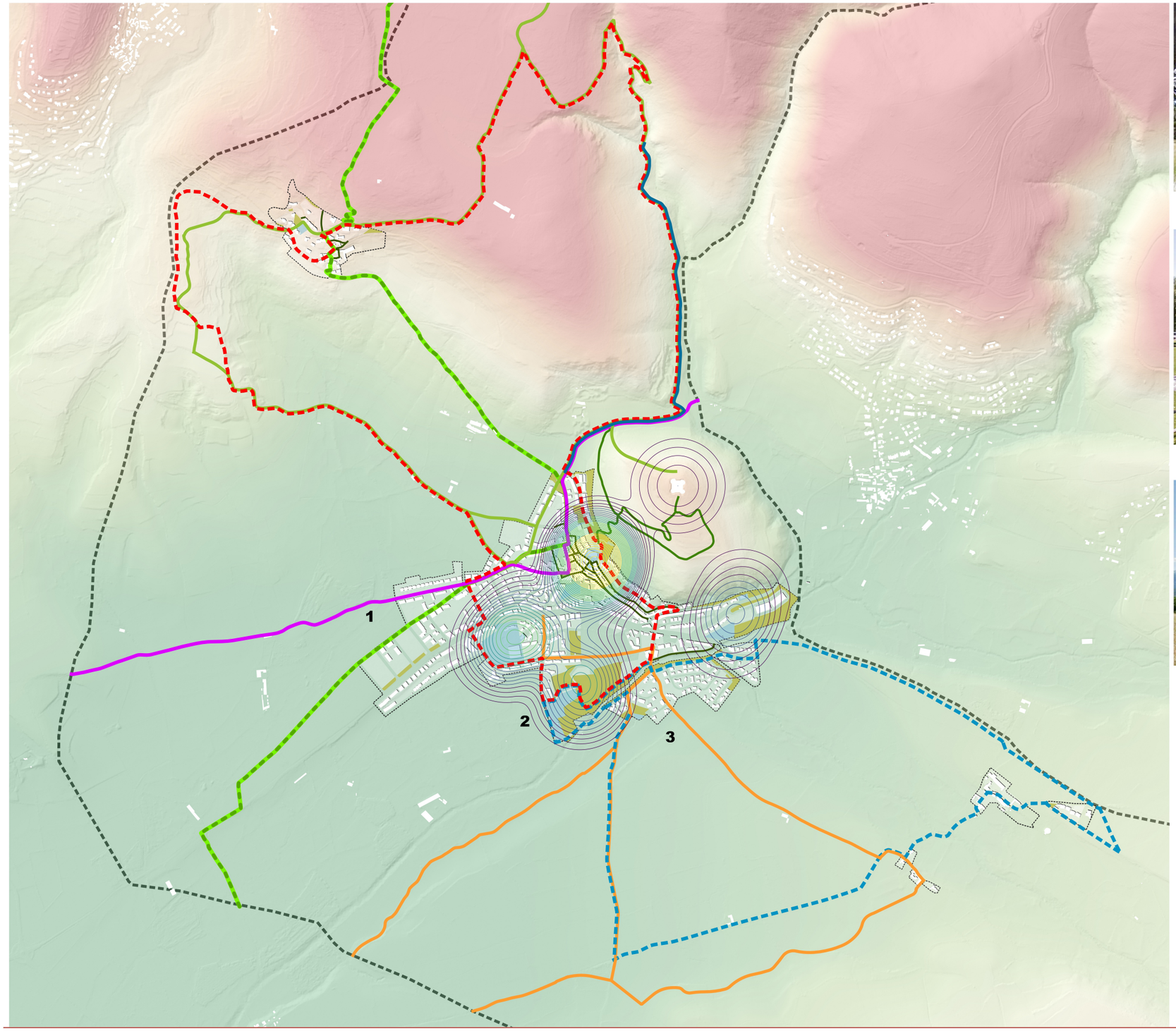
1:10.000

0 200 400 600 m

ANÀLISI

Xarxa viària local

AI-04



Itineraris per a vianants i bicicletes
- Camé barraques pastor
- Camí Castell de Llívia
- Camí de les Fonts
- Camí de Sant Guillem
- Camí de Sant Jaume
- ruta btt (difícil)
- ruta btt (fàcil)
- Camins ramaders

Sistemes urbanístics
- Equipaments comunitaris
- Espais lliures

ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA_EAMG

Novembre de 2021

POUM Llívia_Aprovació inicial

POUM LLÍVIA

Ajuntament de Llívia

Equip redactor_AVRA
Montse Escorsell, arquitecta urbanista
Borja M. Iglesias, arquitecte urbanista

1:17.000

0 200 400 600 m

ANÀLISI

Xarxa d'itineraris per a vianants i bicicletes

AI-05

Xarxa d'aparcaments

Viari estructurant

Sistemes urbanístics
Equipaments comunitaris
Espais lliures

ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA_EAMG

Novembre de 2021

POUM Llívia_Aprovació inicial

POUM LLÍVIA

Ajuntament de Llívia

Equip redactor_AVRA
Montse Escorsell, arquitecta urbanista
Borja M. Iglesias, arquitecte urbanista

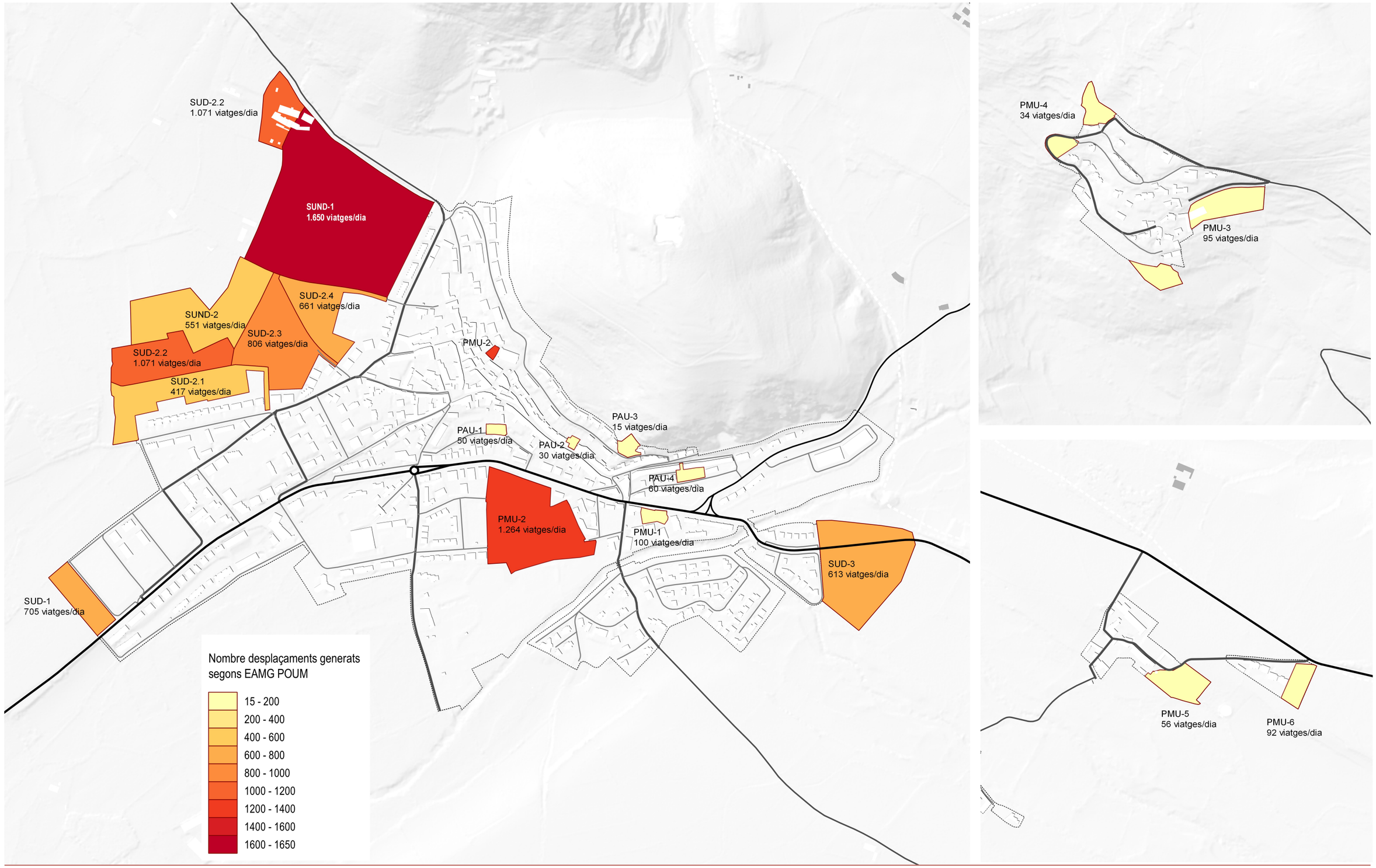
1:7.500

0 100 200 300 400 m

ANÀLISI

Xarxa d'aparcaments

AI-06



ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA_EAMG

Novembre de 2021

POUM Llívia_Aprovació inicial

POUM LLÍVIA

Ajuntament de Llívia

Equip redactor_AVRA
Montse Escorsell, arquitecta urbanista
Borja M. Iglesias, arquitecte urbanista

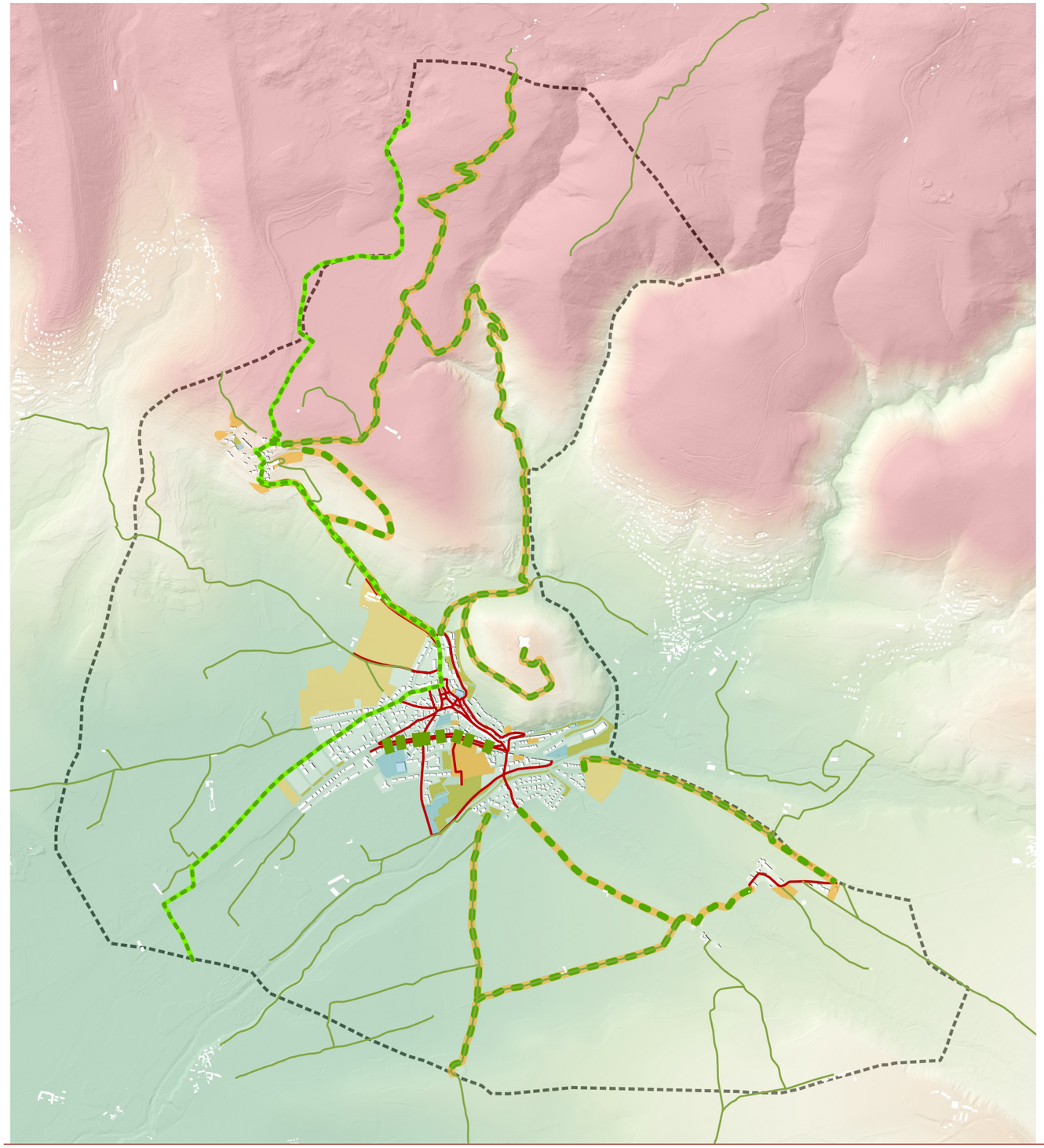
1:7.500

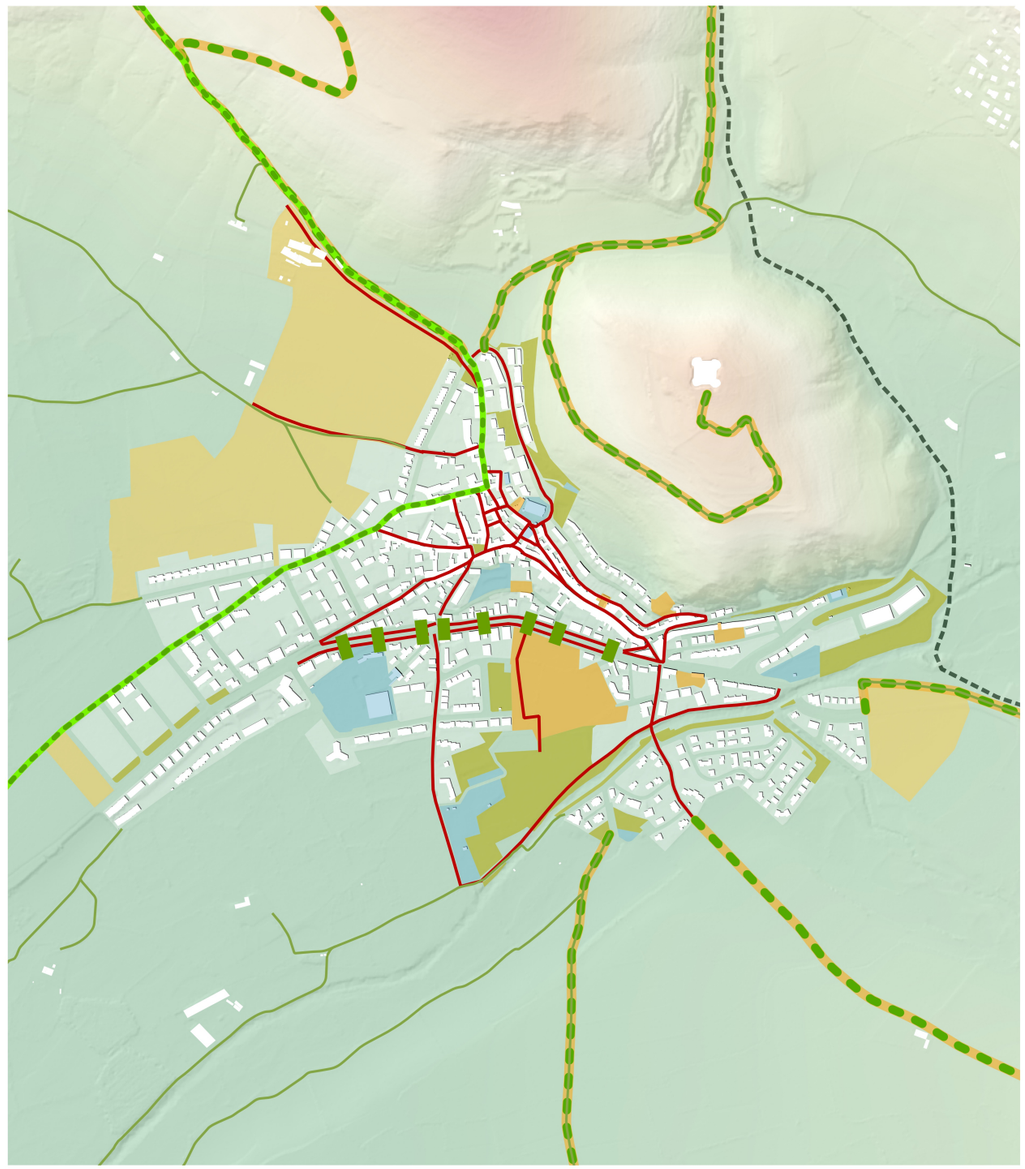
0 100 200 300 400 m

PROPOSTA

Nombre de desplaçaments generats.
Segons EAMG-POUM

AI-07





Sistemes urbanístics
Equipaments comunitaris
Espais lliures
Xarxa de camins ramaders
Xarxa de camins rurals
Vies pacificades
Connectivitat N-154
Itineraris turístics

ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA_EAMG

Novembre de 2021

POUM Llívia_Aprovació inicial

POUM LLÍVIA

Ajuntament de Llívia

Equip redactor_AVRA
Montse Escorsell, arquitecta urbanista
Borja M. Iglesias, arquitecte urbanista

1:25.000

0 500 1.000 1.500 m

PROPOSTA

Proposta de xarxa d'itineraris per a vianants i bicicletes

AI-08

Proposta de jerarquització viària
- Anelles de circulació
- Xarxa viària estructurant
- Pacificació N-154
- Pacificació xarxa local

Proposta de xarxa municipal d'aparcaments dissuasius

ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA_EAMG

Novembre de 2021

POUM Llívia_Aprovació inicial

POUM LLÍVIA

Ajuntament de Llívia

Equip redactor_AVRA
Montse Escorsell, arquitecta urbanista
Borja M. Iglesias, arquitecte urbanista

1:7.000

0 100 200 300 400 m

PROPOSTA

Proposta de xarxa viària local estructurant

AI-09

Estudi d'avaluació de la mobilitat generada

Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Llívia

Document per a aprovació inicial

Novembre de 2021

Agència de vertebració urbana
AVRA
.PRO