

9 ESTUDI DE MOBILITAT GENERADA

Aprovació provisional

Abril 2011



PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL DE RIELLS I VIABREA

EQUIP REDACTOR: TALLER D'ARQUITECTURA I TERRITORI

José González Baschwitz, arquitecte director
Núria Colomé Montull, arquitecta
Armando Méndez Pérez, geògraf
Raquel Ródenas Picó, estudiant d'arquitectura

COL-LABORADORS:

AGRO 90, estudis ambientals
Giró advocats, estudis jurídics
Oliver i Camps economistes, estudis econòmics

ÍNDEX DE L'ESTUDI DE MOBILITAT GENERADA

1. INTRODUCCIÓ.....	3
2. DIAGNOSI DE LA MOBILITAT ACTUAL	5
2.1 ANÀLISI DE LA POBLACIÓ ACTUAL	5
2.1.1 Creixement demogràfic	5
2.1.2 Origen de la població.....	6
2.1.3 Estructura d'edats de la població	6
2.1.4 Nivell d'instrucció	7
2.2 CARACTERÍSTIQUES DE L'OCUPACIÓ.....	7
2.2.1 Població activa.....	7
2.2.2 Sectors d'ocupació	8
2.2.3 Localització de l'ocupació	9
2.3 DESCRIPCIÓ DE LA XARXA VIÀRIA ACTUAL.....	10
2.3.1 Xarxa viària territorial.....	10
2.3.2 Xarxa viària local.....	10
2.4 EL TRANSPORT PÚBLIC.....	11
2.4.1 Situació actual.....	11
2.5 CARACTERÍSTIQUES DE LA MOBILITAT ACTUAL	13
2.5.1 Parc de vehicles i motorització	14
2.5.2 La mobilitat obligada a Riells i Viabrea	14
2.5.3 Mobilitat obligada segons viatges i temps	18
2.5.4 Mobilitat quotidiana a les comarques gironines.....	19
3. LA PLANIFICACIÓ.....	25
3.1 ZONES A 30	25
3.2 AMPLADA MÍNIMA DELS CARRERS.....	25
3.3 PENDENTS MÀXIMS DELS CARRERS	26
3.4 PREVISIÓ DE PLACES D'APARCAMENT	27
3.5 CATÀLEG DE SECCIONS PER A LA URBANITZACIÓ	29
4. EL TRANSPORT PÚBLIC	31
4.1 XARXA FERROVIÀRIA	31
4.2 NECESSITATS D'ESTACIONAMENT.....	32
4.2.1 Estacionament a L'estació de rodalies renfe	32
4.2.2 Estacionament a les parades d'autobús interurbà.....	32
5. INCREMENT DE LA MOBILITAT GENERADA	35
5.1 MITJANS DE TRANSPORT UTILITZATS	36
5.1.1 Relacions actuals entre mitjans de transport	37
5.1.2 Distribució Les relacions proposades entre mitjans de transport	37
5.2 INCREMENT DE MOBILITAT GENERADA SEGONS MITJÀ DE TRANSPORT	39
6. XARXES D'ITINERARIS	43
6.1 XARXA TERRITORIAL.....	43
6.1.1 Variant del tram urbà de la Gi-552.....	44
6.1.2 Condició de travessera del tram urbà de la Gi-552.....	45
6.1.3 Desafectació de la carretera actual	45
6.2 XARXA BÀSICA	46
6.2.1 Eixos estructuradors del casc urbà	46
6.2.2 Eixos estructuradors de les urbanitzacions.....	47
6.2.3 Eixos d'estructuració entre urbanitzacions.....	48
6.3 XARXA D'ITINERARIS PRINCIPALS PER A VIANANTS	48
6.4 XARXA D'ITINERARIS PER A BICICLETES.....	50
7. MOBILITAT, ACCESSIBILITAT I GÈNERE	53

1. INTRODUCCIÓ

El present Estudi d'avaluació de la mobilitat generada respon a la necessitat de donar compliment als mandats legislatius del DECRET 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el reglament de la Llei d'Urbanisme, el qual fixa en l'article 71 la necessitat que els plans d'ordenació urbanística municipal incloguin un estudi d'avaluació de la mobilitat generada.

El contingut d'aquest document es troba definit al Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

Els objectius d'aquest estudi són avaluar i justificar les propostes del POUM relatives al model de mobilitat proposat, per tal de promoure d'acord amb la Llei 9/2003, de la mobilitat, els valors de seguretat, sostenibilitat i integració social, lligant el desenvolupament urbanístic amb la mobilitat necessària per a fer-hi front. Aquest estudi s'estructura en 4 grans àmbits:

- Diagnosi de la situació actual per a conèixer-ne les mancances i les tendències de la mobilitat actual
- Mesures introduïdes al POUM per garantir un bon ús de les vies proposades: la coexistència entre els diferents modes de transport i les reserves d'aparcament s'adeqüin a les necessitats fixades per la llei.
- Mesures en relació amb el transport públic.
- Mobilitat generada pel POUM, avaluació de les repercussions i mesures proposades per a la seva adequació.
- Xarxes d'itineraris.
- Adequació de les propostes a l'entorn social.

Les principals fonts estadístiques utilitzades han estat l'Enquesta de Mobilitat Obligada (EMO) de l'any 2001 i l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana (EMQ) de l'any 2006. L'EMO ens aporta dades d'àmbit municipal referents a desplaçaments motivats per causa de feina o estudis. L'EMQ ens aporta dades mes actuals i fa referència a tot tipus de desplaçaments però el seu àmbit d'estudi, les comarques gironines, no permet una aproximació tan fidel a les característiques de mobilitat pròpies del municipi.

2. DIAGNOSI DE LA MOBILITAT ACTUAL

Per tal d'avaluar la situació existent actualment a Riells i Viabrea i plantejar les propostes necessàries per garantir una mobilitat sostenible, s'han analitzat tres aspectes fonamentals:

- La població a la qual afecta el pla
- Característiques de l'ocupació.
- La xarxa viària actual
- El transport públic existent
- Les característiques de la mobilitat actual.

2.1 ANÀLISI DE LA POBLACIÓ ACTUAL

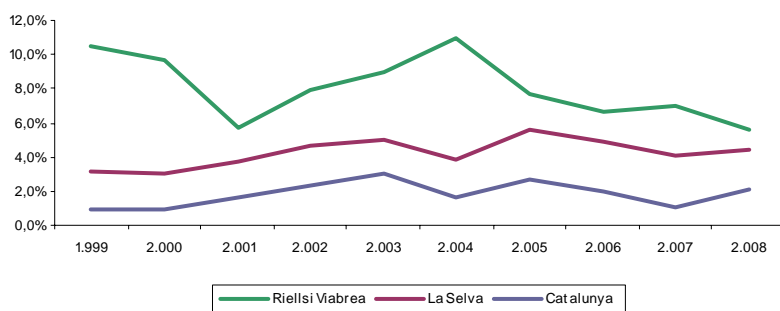
Per l'anàlisi de les característiques de la població que es veurà afectada per aquest POUM s'han pres en tots els casos les dades de diferents anys que l'Institut d'Estadística de Catalunya ofereix referides a Riells i Viabrea.

2.1.1 CREIXEMENT DEMOGRÀFIC

La principal característica demogràfica del municipi és el fort creixement de la població al llarg dels últims anys fruit d'un intens procés de primarització de segones residències. El creixement s'ha mantingut durant el darrer decenni en valors superiors al 5% superant alguns anys el 10%.

Creixement demogràfic relatiu. Anys 1999 - 2008

Any	Riells i Viabrea	La Selva	Catalunya
1.999	10,4%	3,2%	1,0%
2.000	9,7%	3,0%	0,9%
2.001	5,7%	3,7%	1,6%
2.002	8,0%	4,7%	2,3%
2.003	9,0%	5,0%	3,0%
2.004	10,9%	3,8%	1,6%
2.005	7,7%	5,6%	2,7%
2.006	6,7%	4,9%	2,0%
2.007	7,0%	4,1%	1,1%
2.008	5,6%	4,4%	2,1%



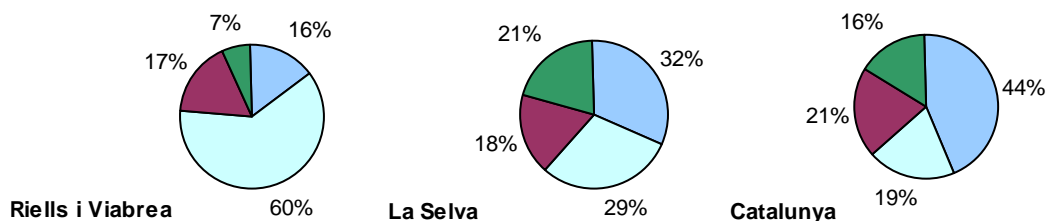
2.1.2 ORIGEN DE LA POBLACIÓ

Aquest procés ha estat protagonitzat principalment per persones d'origen català (76%) i de fora de la comarca de La Selva, sent força petit el percentatge de població estrangera.

Població segons lloc de naixement . Any 2008

Origen	Riells i Viabrea	La Selva	Catalunya
Mateixa comarca	16%	32%	44%
Resta de Catalunya	60%	29%	19%
Resta d'Espanya	17%	18%	21%
Estranger	7%	21%	16%

Població segons origen (any 2008)



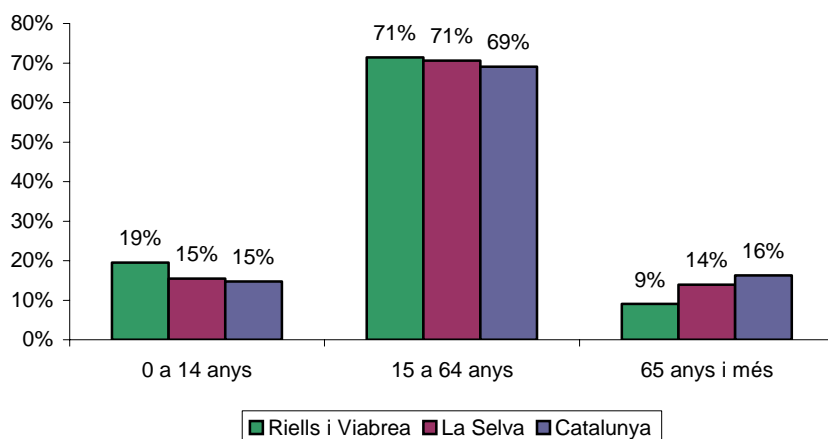
2.1.3 ESTRUCTURA D'EDATS DE LA POBLACIÓ

L'elevat percentatge de població menor de 16 anys es, també, un tret definidor de la estructura demogràfica del municipi, la qual cosa dóna peu a pensar que el procés que ha portat a un ús primari d'antics habitatges secundaris, ha estat protagonitzat principalment per gent relativament jove. Això també es reflecteix en un percentatge de població de 65 anys o més força inferior a les mitjanes comarcal i catalana.

D'altra banda, el percentatge de població inclòs en la franja d'edat considerada productiva és força semblant als valor mitjos de Catalunya i La Selva.

Població segons grups d'edat . Any 2008

Edat	Riells i Viabrea	Selva	Catalunya
0 a 15 anys	20,6%	15,5%	14,7%
16 a 64 anys	70,3%	70,6%	69,1%
65 anys i més	9,1%	13,9%	16,2%



2.1.4 NIVELL D'INSTRUCCIÓ

La població de Riells i Viabrea es caracteritza per uns nivells d'instrucció força peculiars si els comparem amb el valors comarcals i catalans. El percentatge d'habitants sense titulació acadèmica i únicament amb estudis de primer grau és molt inferior tant a la mitja catalana com comarcal, 10% en front del 40%.

El gruix dels habitants, un 82.4%, tenen estudis de segon grau, gairebé el doble que les mitjanes de La Selva i Catalunya mentre que el nombre de persones amb estudis universitaris es lleugerament inferior al de aquests àmbits.

Hom pot deduir que aquests nivells d'instrucció estan relacionats amb l'origen català i molt possiblement urbà de gran part de la població nouvinguda que ha anant substituïnt la població tradicional.

Nivell d'instrucció. Any 2001

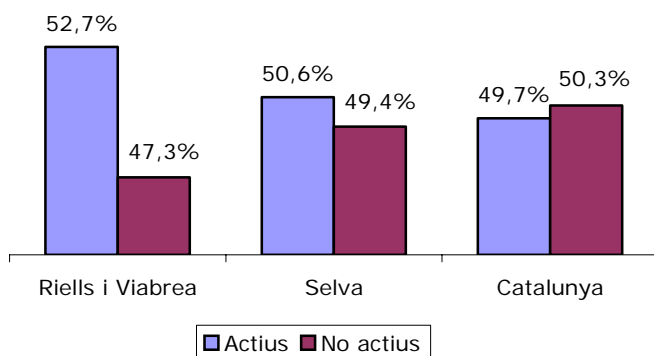
Instrucció	Riells i Viabrea	La Selva	Catalunya
Sense titulació	2,4%	14,8%	13,7%
Estudis de primer grau	8,8%	29,1%	26,2%
Estudis de segon grau	82,4%	48,1%	47,2%
Ensenyament universitari	6,4%	8,1%	12,8%

2.2 CARACTERÍSTIQUES DE L'OCUPACIÓ

2.2.1 POBLACIÓ ACTIVA

Pel que fa a l'ocupació, el municipi gaudeix d'un elevat percentatge de població ocupada, prop del 50%, superior a la mitjana de Catalunya i a la del seu entorn comarcal. Es també destacable, fruit de la joventut de la població, una baixa proporció d'habitants jubilats i pensionistes, grup social amb una elevada dependència de l'administració pública. El col·lectiu d'estudiants i escolars es lleugerament més abundants que a les mitjanes catalana i comarcal.

Població activa (any 2001)

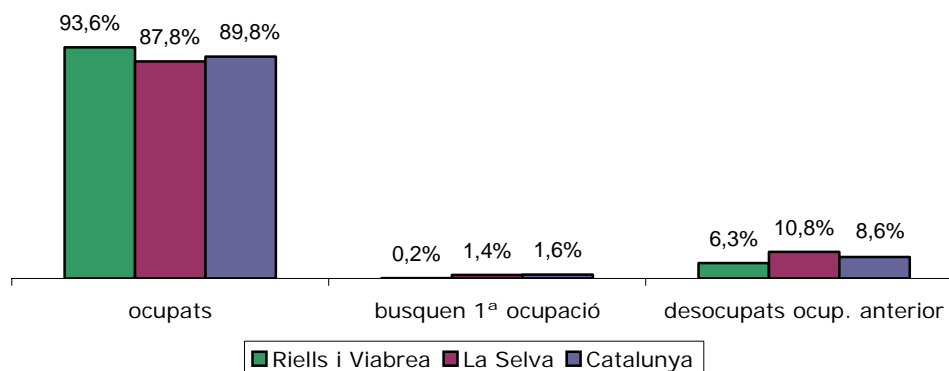


Població per relació amb la activitat. 2001

	Actius		
	ocupats	busquen 1 ^a ocupació	desocupats ocup. anterior
Riells i Viabrea	49,3%	0,1%	3,3%
La Selva	44,5%	0,7%	5,4%
Catalunya	44,7%	0,8%	4,3%

	No actius				
	jubilats pensionistes	incapacitats permanents	escolars estudiants	feines de la llar	altres situacions
Riells i Viabrea	11,0%	1,2%	19,5%	11,3%	4,2%
La Selva	15,3%	1,8%	18,3%	8,4%	5,5%
Catalunya	15,8%	2,2%	18,0%	9,2%	5,1%

Població activa segons situació laboral (any 2001)



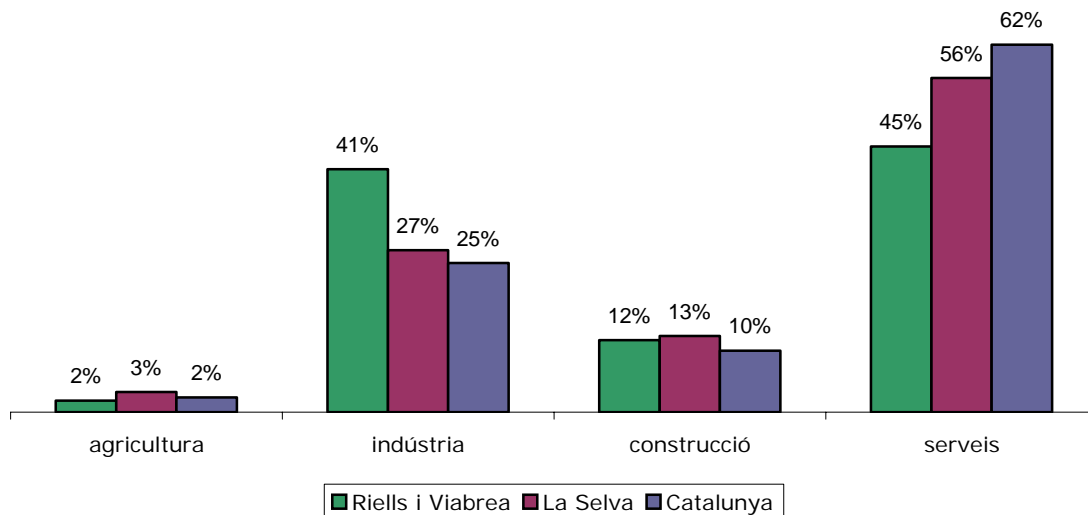
2.2.2 SECTORS D'OCUPACIÓ

La població ocupada desenvolupa la seva activitat majoritàriament als sectors serveis i industrial, i es aquest últim on Riells i Viabrea marca una important diferència amb els valors de La Selva i el Els sectors industrial i de serveis donen feina a una gran majoria de la població treballadora de Riells i Viabrea sumant ambdós un 96% de l'ocupació municipal.

La importància assolida pel sector industrial amb un percentatge 15 punts superior a les mitjanes comarcal i catalana en detriment del sector serveis, és el principal tret característic de l'ocupació dels habitants del municipi.

Ocupació per sectors. Any 2001

Sector	Riells i Viabrea	Selva	Catalunya
agricultura	2%	3%	2%
indústria	41%	27%	25%
construcció	12%	13%	10%
serveis	45%	56%	62%

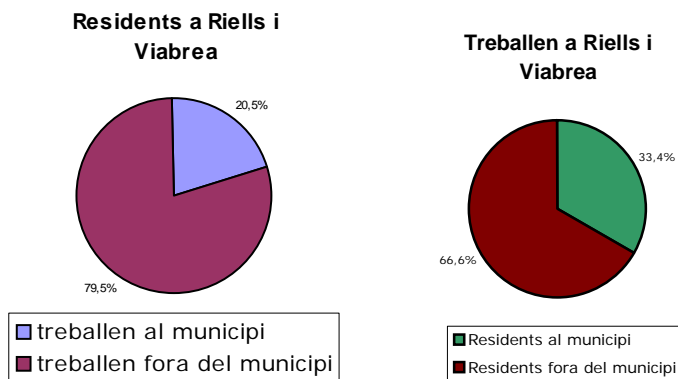


En resum Riells i Viabrea és un municipi caracteritzat per un creixement demogràfic intens i recent, producte d'un procés migratori basat en la primerització de la segona residència per part de persones d'origen català principalment provinents de fora de la comarca de La Selva.

Es tracta d'una població jove amb un elevat percentatge d'ocupació i que treballa majoritàriament en els sectors industrial i de serveis.

2.2.3 LOCALITZACIÓ DE L'OCUPACIÓ

Riells i viabrea es caracteritza per l'elevat percentatge dels seus habitants (79,5%) que treballen fora del municipi. Per altre banda la major part dels treballadors que desenvolupen la seva feina al municipi no són residents al mateix. Això implica una alta intensitat de desplaçaments diaris i genera problemàtiques relacionades amb el transport i la gestió del trànsit.



2.3 DESCRIPCIÓ DE LA XARXA VIÀRIA ACTUAL

2.3.1 XARXA VIÀRIA TERRITORIAL

Al sud del municipi, aprofitant el corredor natural de la depressió pre-litoral s'hi allotgen diverses infraestructures de primer i segon ordre, tant pel que fa a la circulació rodada com ferroviària.

Respecte de la xarxa viària, en aquest corredor hi trobem l'autopista AP-7 i la carretera C-35 de la xarxa transeuropea. D'aquestes dues, pel que fa a Riells i Viabrea, és d'especial significació la repercussió de la C-35, al tractar-se de l'eix principal de connexió del municipi amb el territori.

Els altres eixos importants que trobem al municipi són:

- Gi-552. Forma part de la xarxa comarcal. Travessa el casc urbà del municipi d'est a oest, dificultant la generació d'un centre per al municipi. Actualment es troba en estudi la viabilitat d'una variant a la Gi-552 al seu pas per Breda. Aquesta variant permetria millorar la connexió tant amb Residencial Riells II, Fogueres de Montsoriu i el nucli de Riells del Montseny.
- Gi-5521 d'Arbúcies – Breda. Forma part de la xarxa local. L'enllaç amb la C-35 no és adequat dificultant l'ús d'aquesta via com a accés a la carretera de Breda, enlloc de la Gi-552.

Les propostes fonamentals a nivell de xarxa viària territorial que el POUM haurà d'afrontar seran l'encaix de Riells i Viabrea dins la Xarxa d'Infraestructures transeuropees, amb especial atenció a la redefinició dels accessos al municipi des de la C-35 i el seu encaix amb la xarxa comarcal i local per tal de reduir el volum de trànsit sobre la xarxa secundària, fonamentalment sobre la Gi-552, en aquells casos en què sigui viable l'ús de la xarxa principal, enlloc de la secundària..

2.3.2 XARXA VIÀRIA LOCAL

L'emplaçament de Riells i Viabrea a la falda sud del Montseny, amb una configuració orogràfica marcada pels torrents que donen a tot el casc urbà una orientació nord-sud paral·lela a aquests, ha definit la seva estructura viària.

Aquesta estructura, es caracteritza per l'existència de llargs carrers de configuració nord-sud, que serveixen a un gran nombre de parcel·les, es troben molt poc jerarquitats i amb escasses connexions entre ells. El primer tram d'aquests carrers, entre la línia del ferrocarril i l'inici dels pendents més forts, presenta pendents relativament suaus, que fan accessibles i utilitzables les zones verdes de les torrenteres que van definint i fan viable els recorreguts a peu i en bicicleta. Pel contrari, la meitat nord de la trama presenta forts pendents que donen lloc a carrers poc accessibles i amb grans dificultats de connexió entre ells.

2.4 EL TRANSPORT PÚBLIC

2.4.1 SITUACIÓ ACTUAL

- **Tren**

Al corredor de la Tordera s'hi situa, històricament, la línia de ferrocarril Barcelona – Portbou per Granollers. L'estació de Riells i Viabrea dóna servei, tant al municipi, com als municipis de Breda, Arbúcies i Sant Feliu de Buixalleu, amb una població de servei actual de 15.000 habitants i amb una població fluctuant que supera els 25.000 habitants en períodes de màxima ocupació.

El municipi està servit per la línia C2 del de rodalies de RENFE que enllaça les estacions de St Vicenç de Calders i Maçanet-Massanes passant per Barcelona.

La línia C1 que discorre per la costa fins la capital catalana té origen a Maçanet-Massanes a uns 10 minuts de Riells i Viabrea.

El servei regional Barcelona-Cerbere (sud de França) permet la connexió del municipi amb Barcelona i Girona. A més el Catalunya Express (Barcelona-Figueres) té parada a uns 10 m. en tren del municipi, a les estacions de St Celoni i Maçanet-Massanes.

Per altra banda, està en execució la via del TGV que s'ha situat entre la via tradicional i el casc urbà de Viabrea. La construcció de la nova via, a més de les afectacions sobre parcel·les i la problemàtica derivada del pas de trens de gran velocitat pel municipi, sense aturar-s'hi, ha significat la demolició de l'antiga estació i la seva reubicació a l'altre costat de les vies. El document "*Proposta d'actuació a les zones afectades pel pas del TGV pel municipi de Riells i Viabrea*" elaborat per l'Àrea d'acció territorial de la Diputació de Girona, recull la problemàtica que ha generat per al municipi el pas de la via del TGV en la ubicació i condicions com s'ha executada.

L'estudi ofereix propostes respecte dels punts següents:

- Viabilitat i potencialitat de l'estació de ferrocarril a nivell municipal i supramunicipal.
- Accessibilitat a les infraestructures de comunicació de primer ordre que passen pel municipi.
- Connectivitat socioeconòmica entre els diversos sectors en ambdós costats del corredor de comunicacions.
- Connectivitat ecològica entre els diversos sectors en ambdós costats del corredor de comunicacions.
- Rehabilitació dels impactes medi ambientals generats en els diversos cursos fluvials seccionats pel corredor de comunicacions.
- Projectes d'urbanització i de millora d'infraestructures i generació d'un nucli socioeconòmic que actuï com a pol tractor d'activitat i impedeixi l'actual tendència a desplaçar-se del municipi per satisfer les necessitats més bàsiques dels habitants de Riells i Viabrea.
- Insonorització natural del tram de via que entremaliada el municipi.

Pel que fa a la demolició de l'antiga estació assenyala: *“La demolició de l'antiga estació producte de l'execució del traçat del TGV, a més de la pèrdua d'un actiu arquitectònic molt preuat i d'un referent social, ha significat la reubicació de la nova estació en una localització que comporta un clar perjudici per als interessos dels usuaris potencials d'aquesta instal·lació.*

El desplaçament necessari per utilitzar la nova estació, actualment aprovada, implica directament un repercussió totalment contraproduent en incrementar, en un percentatge molt elevat, el nombre de quilòmetres a recórrer. Així doncs, la reubicació en l'altre costat dels eixos ferroviaris (RENFE i TGV) comporta l'absoluta necessitat d'utilitzar un mitjà de transport motoritzat i a dirigir-se a les dues úniques rutes d'accés possibles, donant una gran marrada per vies interurbanes”.

El POUM haurà d'abordar les mesures necessàries per a què aquest desplaçament ocasioni els menors perjudicis possibles a la població del municipi.

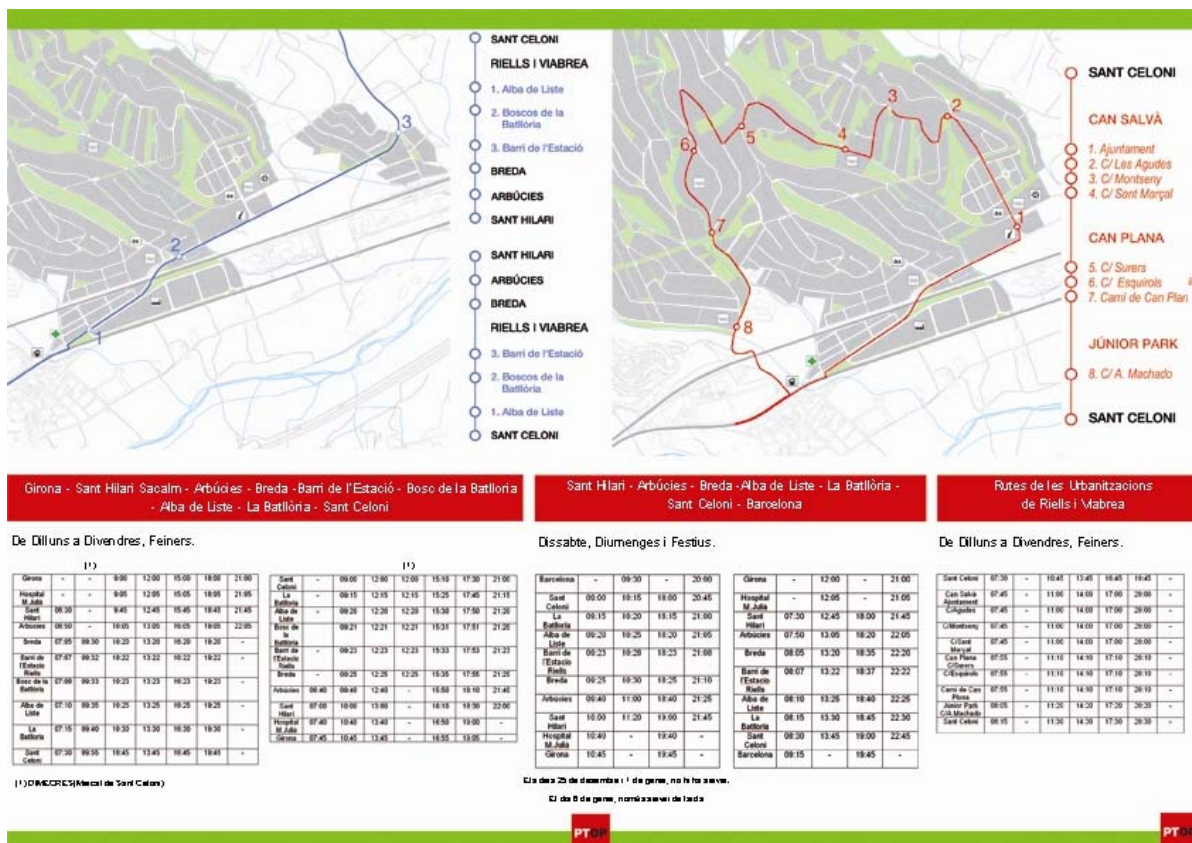
- **Autobús**

Actualment existeixen 2 serveis d'autobusos un de llarg recorregut i un de proximitat.

L'empresa Hispano Hilarienca SL fa 6 serveis els dies feiners entre Girona i Sant Celoni amb parada a Riells i Viabrea i les urbanitzacions de Can Salvà, Can Plana i Junior Park. Dissabtes i festius el servei es redueix a 4 trajectes diaris sense accés a les urbanitzacions esmentades, dos d'aquests trajectes es perllonguen fins a Barcelona.

El 18 de maig de 2009 s'inicià el servei del bus interurbà del Baix Montseny, finançat pel departament de Política Territorial i Obres Públiques, que connecta els 12 municipis del Baix Montseny, Cardedeu i Cànoves i Salamús, del Vallès Oriental i Riells i Viabrea, de la Selva. Per realitzar el disseny dels itineraris s'ha utilitzat el sistema “Margarita” que permet optimitzar i augmentar el servei amb un cost molt reduït respecte a les línies convencionals, aquest sistema permet recórrer els interiors dels nuclis multiplicant la facilitat per ser utilitzats.

Les dues línies actuals són les següents:



2.5 CARACTERÍSTIQUES DE LA MOBILITAT ACTUAL

Per tal d'abordar l'anàlisi de la situació actual s'ha partit estructurat el capítol en 3 grans blocs:

- Parc de vehicles i motorització
- La mobilitat obligada a Riells (EMO 2001)
- La mobilitat quotidiana a les comarques gironines (2006)

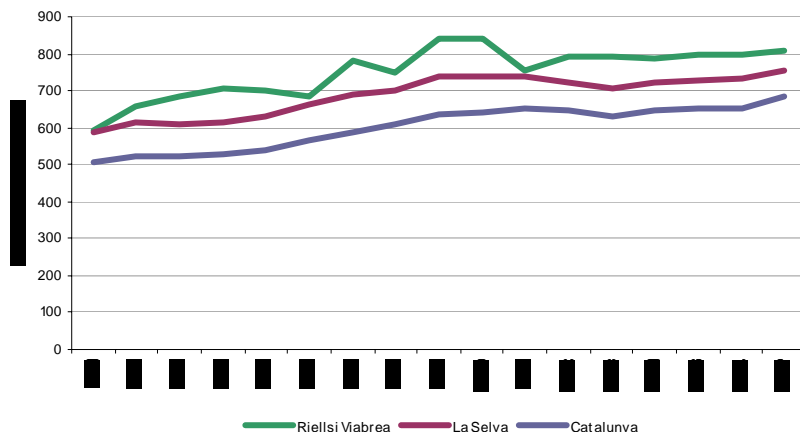
En el primer punt s'analitzarà el parc de vehicles del municipi i la seva relació amb els percentatges tant de la Selva com del conjunt de Catalunya.

En els altres dos punts s'analitzen les característiques de la mobilitat. Al no existir una feina de camp més adequada s'ha partit de les dades de mobilitat disponibles a les enquestes de mobilitat obligada (EMO) i de mobilitat quotidiana (EMQ) elaborades pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Les primeres són d'àmbit municipal i corresponen fonamentalment a l'any 2001, les segones fan referència a les comarques gironines i han estat elaborades l'any 2006. La diferència d'àmbits d'estudi i de conceptes d'anàlisi ens obliguen a ser prudents alhora de comparar ambdues fonts. Per aquest motiu s'ha optat per prescindir dels valors absoluts i treballar, sempre que sigui possible, en base a valors relatius.

2.5.1 PARC DE VEHICLES I MOTORITZACIÓ

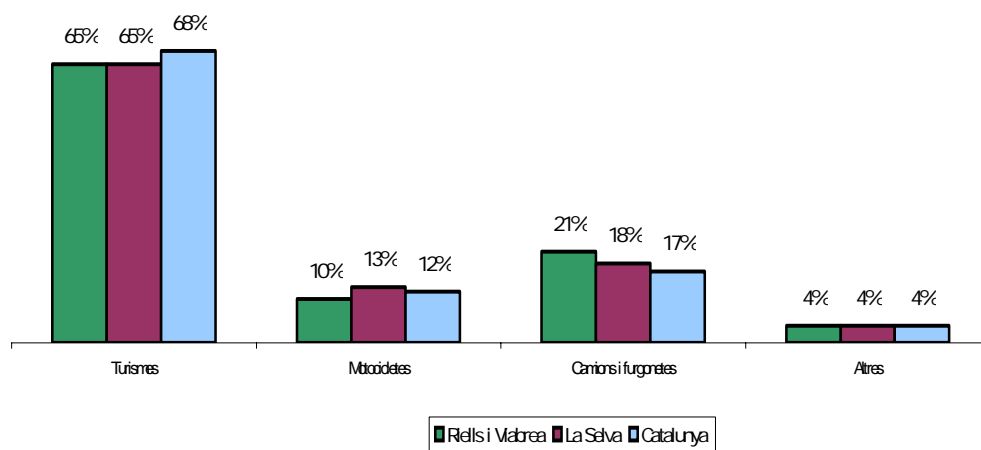
L'índex de motorització del municipi ha augmentat aproximadament un 30% en els últims 15 anys passant d'uns 600 a uns 800 vehicles per cada 1000 habitants. Aquest increment ha estat lleugerament superior al de la resta de la comarca i molt similar al total de Catalunya.

Evolució anual de l'índex de motorització.



El parc de vehicles de Riells i Viabrea és percentualment força semblant al de la pròpia comarca i també al del global de Catalunya. La diferència més destacable és una major proporció de camions i furgonetes i un percentatge lleugerament menor de motocicletes.

Parc de vehicles (any 2007)



2.5.2 LA MOBILITAT OBLIGADA A RIELLS I VIABREA

D'acord amb les dades de l'enquesta de mobilitat obligada publicats per l'Idescat (institut d'estadística de Catalunya) amb data del 2001, a Riells i Viabrea es realitzen diàriament 1.685 viatges per raons de treball o estudi amb origen o destinació al propi municipi. Dins aquesta mobilitat obligada el major percentatge correspon als desplaçaments cap a altres municipis amb un

59% del total. La resta de desplaçaments, els que es fan dins el propi municipi i els que arriben d'altres municipis, representen un 14% i un 27% respectivament.

- **Mobilitat ocupacional generada**

Partirem dels moviments generats en la població activa, ja que les estadístiques disponibles a l'EMO fan referència únicament a la mobilitat de treball i a la dels estudiants majors de 16 anys.

En els següents quadres s'ofereix un resum de les dades disponibles analitzant el percentatge de moviments que correspon a cada tipus de desplaçament.

Les dades reflecteixen una forta necessitat de desplaçament cap a fora del municipi, per motius tant laborals com formatius. El percentatge de desplaçaments laborals amb origen i destinació al municipi és molt petit, i pràcticament inexistent en el cas dels desplaçaments amb motiu d'estudi dels majors de 16 anys.

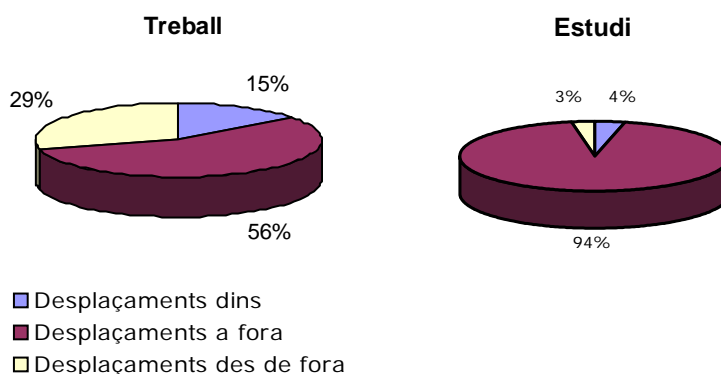
Segons destinació (EMO, 2001)

Feina

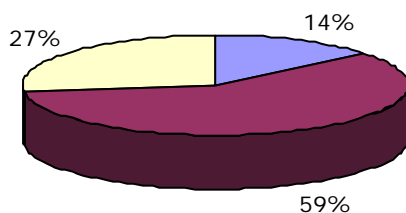
Destí	Total	Total %
Riells i Viabrea	229	21%
Fora del municipi	888	79%

Estudi

Destí	Total	Total %
Riells i Viabrea	4	4%
Fora del municipi	104	96%



L'observació desagregada dels desplaçaments per raó de feina o estudi permet veure com la tendència al desplaçament fora del municipi s'agreuja en el cas dels estudiants, mentre que en el conjunt dels moviments no arriba al 60%.



■ Desplaçaments dins ■ Desplaçaments a fora □ Desplaçaments des de fora

Segons mitjà de transport (EMO, 2001)

Treball

Destí	només individual	només col·lectiu	A peu	individual i col·lectiu	no aplicable
Riells i Viabrea	84,5%	0,0%	0,4%	0,0%	13,8%
Fora del municipi	72,0%	5,5%	0,1%	2,4%	10,5%
Total generats	74,4%	4,5%	0,2%	2,0%	11,1%

En el cas dels desplaçaments dels estudiants majors de 16 anys, trobem un ús força majoritari del transport col·lectiu.

Estudi

Destí	només individual	només col·lectiu	A peu	individual i col·lectiu	no aplicable
Riells i Viabrea	25,0%	50,0%	0,0%	0,0%	25,0%
Fora del municipi	27,9%	59,6%	0,0%	1,9%	10,6%
Total generats	27,8%	59,3%	0,0%	1,9%	11,1%

- **Mobilitat ocupacional atreta**

Seguint la mateixa metodologia utilitzada per als moviments generats per Riells i Viabrea s'han analitzat els moviments que tenen la població com a destí. Així, els moviments atrets de la població activa segons les estadístiques disponibles a l'EMO es podrien resumir en els següents quadres:

Segons destinació (EMO, 2001)

Treball

Origen	Total	Total %
Riells i Viabrea	229	33%
Fora del municipi	457	67%

Estudi

Origen	Total	Total %
Riells i Viabrea	4	57%
Fora del municipi	3	43%

El municipi genera més desplaçaments amb motiu laboral dels que atreu. Tot i això la relació entre ambdós conceptes és relativament equilibrada, 686 desplaçaments atrets contra 1117 generats.

La major part dels que treballen dins el terme municipal de Riells i Viabrea hi arriben des d'altres municipis.

A nivell de desplaçaments per motiu d'estudis, el municipi té una capacitat d'atracció molt petita amb 7 desplaçaments diaris, molt lluny dels 108 desplaçaments diaris generats.

Segons mitjà de transport (EMO, 2001)

Treball

Origen	només individual	només col·lectiu	A peu	individual i col·lectiu	no aplicable
Riells i Viabrea	84,5%	0,0%	0,4%	0,0%	13,8%
Fora del municipi	89,8%	6,7%	0,4%	2,0%	0,4%
Total atrets	88,0%	4,5%	0,4%	1,3%	4,9%

Estudi

Destí	només individual	només col·lectiu	A peu	individual i col·lectiu	no aplicable
Riells i Viabrea	25,0%	50,0%	0,0%	0,0%	25,0%
Fora del municipi	27,9%	59,6%	0,0%	1,9%	10,6%
Total atrets	27,8%	59,3%	0,0%	1,9%	11,1%

A nivell laboral es pot observar el clar predomini del desplaçament en vehicle privat i la gairebé nul·la incidència del transport públic amb només una certa importància en els desplaçaments que arriben d'altres municipis.

Els desplaçaments atrets amb motiu d'estudi es donen majoritàriament mitjançant el transport col·lectiu encara que la relació entre ambdós tipus de transport no és tan desequilibrada com en el cas de la mobilitat laboral.

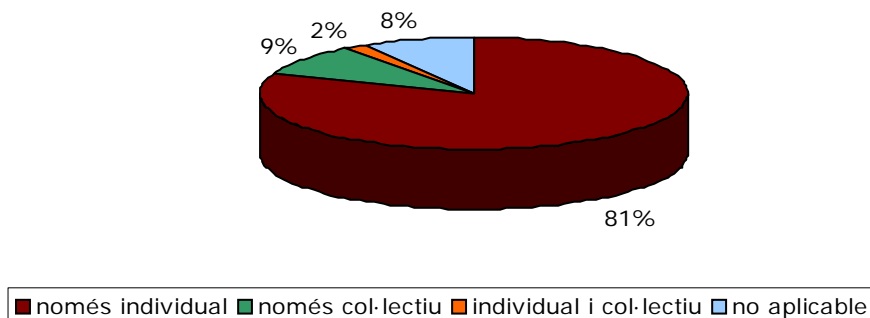
- **Anàlisi del mitjà de transport**

El principal mitjà de transport utilitzat a Riells i Viabrea per als desplaçaments relacionats amb la mobilitat obligada és el vehicle privat amb un 81% del total.

El transport col·lectiu es queda força lluny amb un percentatge del 9% i el percentatge de població que usa indistintament individual i col·lectiu resta pràcticament testimonial amb un 2%.

La següent taula ens permet observar la supremacia del transport individual als desplaçaments per motiu de feina al municipi. L'ús del transport col·lectiu es molt residual i pràcticament inexistent en el cas dels que hi viuen i treballen al municipi, i els desplaçaments a peu representen també una ínfima proporció dintre de la mobilitat ocupacional.

Mobilitat obligada per desplaçament residència-treball/estudi per mitjà de transport (2001)

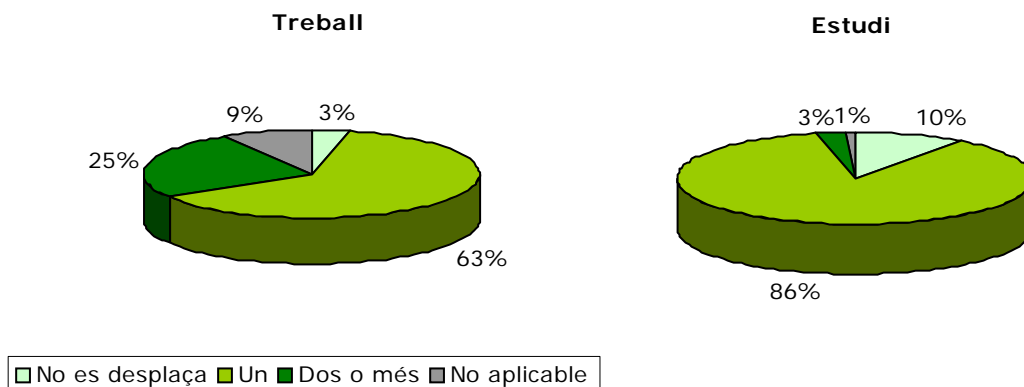


2.5.3 MOBILITAT OBLIGADA SEGONS VIATGES I TEMPS

• **Mobilitat obligada segons nombre de viatges diaris**

La major part de la població de Riells i Viabrea fa només un viatge diari per anar al centre de estudi o treball (no es té en compte la tornada), aquesta tendència és encara més evident en el cas dels estudiants. El percentatge dels que fan més d'un desplaçament diari és d'un 25% entre els treballadors i pràcticament menyspreable entre els estudiants, d'altra banda aquest últim col·lectiu presenta un cert nombre de persones que no es desplacen per motiu de la seva ocupació (10%) mentre que en el cas dels treballadors aquest tipus es pràcticament inexistent.

Nombre de viatges diaris per anar a treballar/estudiar. Població ocupada de 16 anys i més. 2001

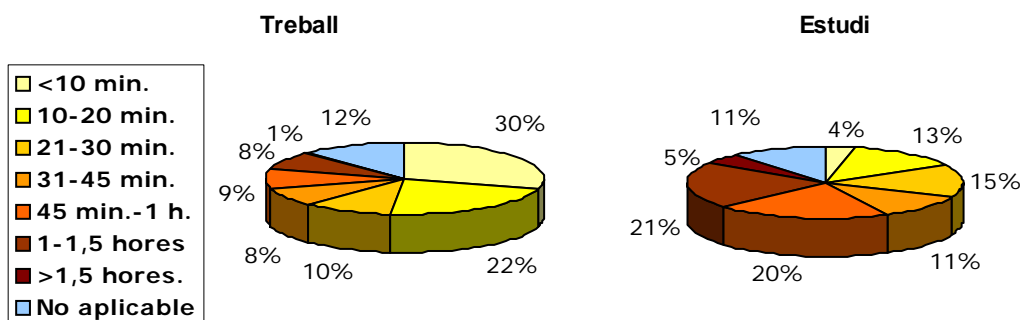


• **Mobilitat obligada segons temps de desplaçament**

La durada dels desplaçaments per mobilitat obligada dels habitants del municipi presenta diferències significatives segons respongui a motius laborals o acadèmics. En el cas dels primers es tracta majoritàriament de viatges amb una durada inferior als 30 minuts (62%), sent els més habituals els de duració inferior als 10 minuts.

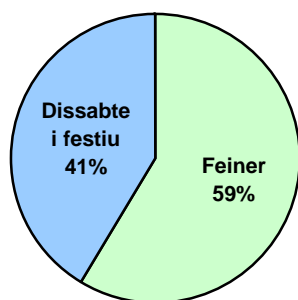
Els viatges per motius d'estudi acostumen a tenir majoritàriament una durada d'entre 30 minuts i una hora i mitja (52%).

Temps de desplaçament per anar a treballar/estudiar. Població ocupada de 16 anys i més. 2001.

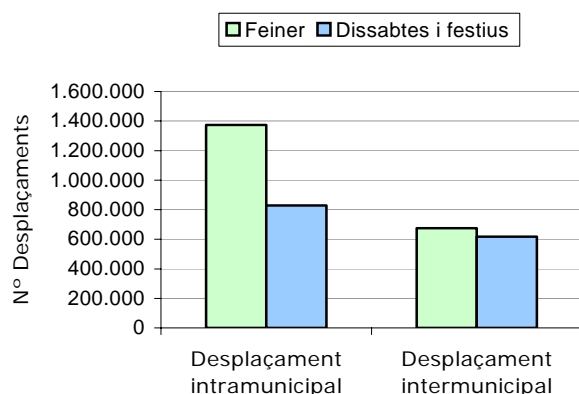


2.5.4 MOBILITAT QUOTIDIANA A LES COMARQUES GIRONINES

Segons l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana (EMQ) de l'any 2006, a les comarques gironines es produeixen 3,18 desplaçaments per persona en dies feiners i 2,25 en dissabtes i festius. Proporcions pràcticament iguals a la resta de Catalunya.



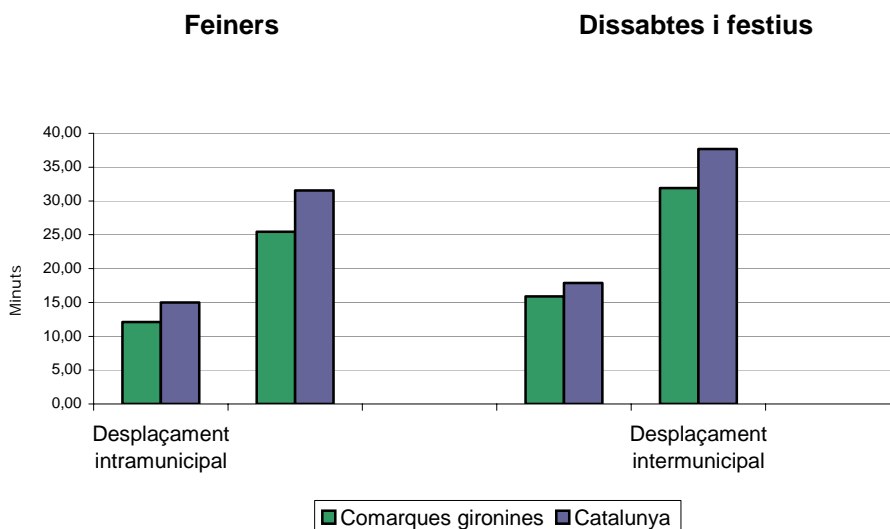
Pel que fa al nombre total de desplaçaments per dia, es caracteritzen per ser més nombrosos en dies feiners i dintre del mateix municipi. Segons dades del 2006:



La proporció de desplaçaments que es produeixen dins els propis municipis és el que anomenem **autocontenció** de la mobilitat. En el cas de les comarques gironines aquest factor es lleugerament inferior al de la mitjana catalana.

• **Durada dels desplaçaments**

L'EMQ ens mostra com a les comarques de Girona la durada dels desplaçaments és lleugerament inferior a la mitjana catalana però respon al mateix model amb una major duració dels desplaçaments realitzats en dissabtes i festius.

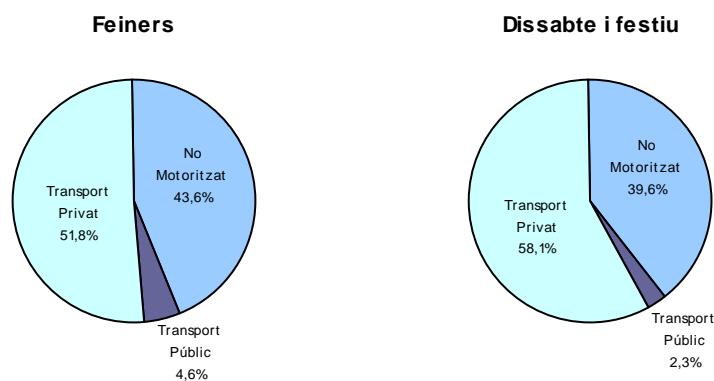


• **Motiu i Mitjà de transport**

A l'hora d'analitzar el motiu i mitjà de transport del global dels moviments no disposem de dades municipals, la qual cosa ens obliga a utilitzar les dades de l'Enquesta de Mobilitat Quotidiana, referents al conjunt de les comarques gironines i no desagregades en funció de si es tracta de desplaçaments generats o atrets.

Mitjà de transport

El transport privat motoritzat és el principal mitjà de desplaçament a les comarques gironines i dintre d'aquest grup el cotxe és, amb molta diferència, el tipus de vehicle més utilitzat. Els dies no laborables aquesta situació es torna més acusada amb un sensible increment de l'ús del cotxe i una forta disminució de l'ús del transport públic. El transport no motoritzat, principalment a peu, ocupa una important proporció dels desplaçaments diaris i no pateix variacions importants dissabtes i festius.



Mitjà de transport	Feiner %	Dissabte festiu %	Total setmanal %	Feiner	Dissabte festiu	Total setmanal
Peu	42,0	38,3	41,2	903.889	582.908	5.685.261

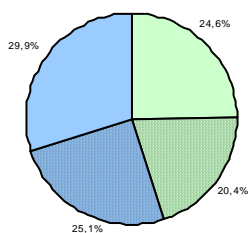
Bicicleta	1,6	1,3	1,6	35.455	19.793	216.861
Subtotal no motoritzat	43,6%	39,6%	42,7%	939.344	602.701	5.902.122
Autobús urbà	0,9	0,4	0,8	20.144	6.640	114.000
Autobús interurbà	0,7	0,3	0,6	15.165	4.768	85.361
<i>Total bus</i>	<i>1,6</i>	<i>0,7</i>	<i>1,4</i>	<i>35.309</i>	<i>11.408</i>	<i>199.361</i>
Metro	0,2	0,1	0,2	5.370	1.170	29.190
Tramvia	0,0	0,0	0,0	252	495	2.250
FGC	0,1	0,1	0,1	1.209	943	7.931
Renfe Rodalies	0,8	0,4	0,7	17.126	5.371	96.372
Autobús empresa	0,3	0,1	0,2	5.924	942	31.504
Autobús escolar	1,2	0,2	0,9	25.191	2.366	130.687
Autocar (excursions)	0,1	0,4	0,2	1.878	6.518	22.426
Taxi	0,1	0,1	0,1	2.514	1.903	16.376
Tren regional / llarg recorregut	0,1	0,1	0,1	2.970	2.127	19.104
Avió	0,0	0,1	0,1	954	1.215	7.200
Altres	0,0	0,0	0,0	0	137	274
Subtotal Transport Públic	4,6%	2,3%	4,1%	98.697	34.595	562.675
Cotxe com a conductor	37,5	35,3	37,0	806.578	537.255	5.107.400
Cotxe com a acompanyant	9,7	19,2	11,8	209.882	292.286	1.633.982
Moto com a conductor	3,4	2,5	3,2	74.099	38.579	447.653
Moto com a acompanyant	0,2	0,4	0,2	4.161	5.602	32.009
Furgoneta / camió	0,8	0,5	0,8	18.287	6.893	105.221
Altres	0,1	0,4	0,2	2.559	5.392	23.579
Subtotal Transport Privat	51,8%	58,2%	53,2%	1.115.566	886.007	7.349.844

Motiu dels desplaçaments

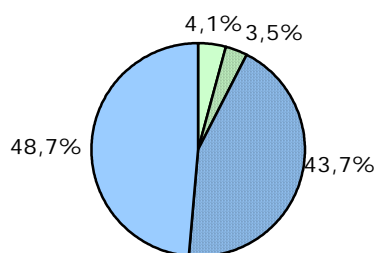
Els dies feiners els motius de mobilitat estan força repartits entre els ocupacionals (45%) i els de caràcter personal (55%), aquest equilibri es trenca de manera dràstica els dissabtes i festius amb una reducció del percentatge de desplaçaments per motiu laboral o d'estudi fins un 7,6% i el conseqüent augment dels viatges personals per sobre del 90% del total.

La majoria de desplaçaments tenen lloc en el mateix dia com es pot deduir de la petita diferència entre els percentatges d'anada i tornada tant en dies feiners com en dissabtes i festius.

Feiners



Dissabtes i festius



- Motiu ocupacional (anada)
- Motiu ocupacional (tornada)
- Motiu personal (tornada)
- Motiu personal (anada)

Motiu	Feiner %	Dissabte i festiu %	Total setmanal %	Feiner	Dissabte i festiu	Total setmanal
Treball	16,7	3,9	13,9	3.850.988	631.016	20.516.972
Estudis	7,9	0,2	6,2	1.828.622	32.425	9.207.960
Mobilitat ocupacional	24,6%	4,1%	20,1%	5.679.610	663.441	29.724.932
Compres quotidianes	6,3	7,2	6,5	1.450.651	1.161.977	9.577.209
Compres no quotidianes	1,1	1,9	1,3	258.615	308.892	1.910.858

Acompanyar persones	4,7	1,6	4,0	1.079.011	255.350	5.905.755
Oci / diversió	4,6	13,7	6,6	1.051.547	228.585	9.714.902
Passejar	3,9	10,0	5,2	895.483	1.616.531	7.715.478
Visita amic / familiar	3,1	8,4	4,3	710.111	1.367.926	6.286.408
Gestions personals	2,8	2,3	2,7	637.059	367.054	3.919.401
Metge / hospital	1,8	0,3	1,4	406.170	45.638	2.122.126
Formació no reglada	1,0	0,4	0,9	230.515	65.537	1.283.652
Menjar fora no d'oci	0,5	1,0	0,6	106.880	169.300	872.999
Altres	0,3	1,9	0,6	70.501	302.118	956.740
Mobilitat personal	29,9%	48,7%	34,0%	6.897.543	7.888.908	50.265.530
Tornada a casa motiu ocupacional	20,4	3,6	16,7	4.714.187	577.788	24.726.512
Tornada a casa motiu personal	25,1	43,7	29,2	5.792.950	7.084.431	43.133.614
Tornada a casa	45,5%	47,3%	45,9%	10.507.138	7.662.218	67.860.126
Total Desplaçaments	100%	100%	100%	23.084.291	16.214.568	147.850.588

A la mateixa enquesta trobem la relació entre els tipus de transport utilitzats i els motius generals del desplaçaments a la província de Girona. Es pot veure com la mobilitat no motoritzada és majoritària als desplaçaments per motiu personal en dies feiners mentre que queda força reduïda en el cas de la mobilitat obligada.

El transport públic només té una certa importància en els moviments amb motiu de treball en dies feiners.

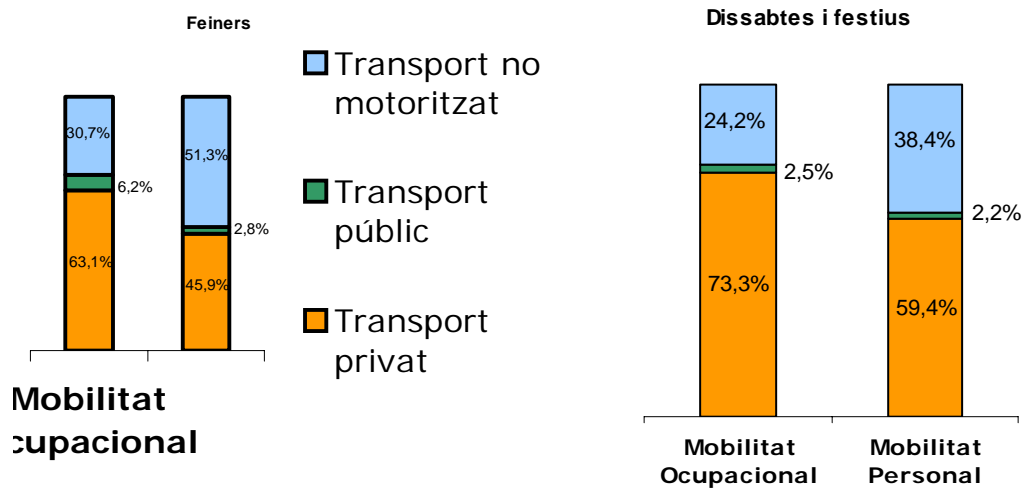
Els dissabtes i dies festius es dona un increment de l'ús del vehicle privat en detriment dels altres tipus de transport.

Mitjà de transport i motiu dels desplaçaments

La mobilitat a les comarques de Girona en funció del tipus de transport utilitzat i del motiu dels desplaçaments es caracteritza per la gran importància (la més alta de Catalunya) del transport privat que assoleix el seu màxim (73,3%) els dissabtes i festius en els desplaçaments per motius ocupacionals. Només els desplaçaments personals en dia feiner escapen d'aquesta tendència amb un ús lleugerament superior del transport no motoritzat.

L'altre tret destacable és l'escassa incidència del transport públic que només té certa entitat en els desplaçaments ocupacionals en dia feiner.

	Feiner		Dissabtes i festius	
	Ocupacional	Personal	Ocupacional	Personal
Transport privat	63,1%	45,9%	73,3%	59,4%
Transport públic	6,2%	2,8%	2,5%	2,2%
No motoritzat	30,7%	51,3%	24,2%	38,4%



3. LA PLANIFICACIÓ

D'acord amb l'article 4 del Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada, en aquest capítol incorporem les mesures que s'han aplicat en el planejament pel que fa a amplades i pendents dels viaris tant per a ús rodat com de bicicletes i vianants, i la previsió de places d'aparcament de vehicles privats i bicicletes previstes fora de la via pública.

Finalment, el POUM de Riells i Viabrea també incorpora un catàleg de seccions de vials per permetre la reurbanització del municipi amb criteris unitaris.

3.1 ZONES A 30

El POUM planteja la creació d'una zona 30 a l'entorn d'Alba de Liste. Actualment és l'únic entorn del municipi amb una estructura urbana clara. Consta de carrers d'uns 10 metres i acumula tot el comerç del municipi. El POUM, per la seva banda, proposa la reserva d'una gran peça d'equipament per a la ubicació d'un institut.

3.2 AMPLADA MÍNIMA DELS CARRERS

- **Xarxa bàsica en sòl urbanitzable i travessies.**

Aquest POUM planteja diferents sectors en sòl urbanitzable, que en tots els casos ja estaven previstos al PG vigent, però que no han estat desenvolupats. El pla defineix una amplada mínima als eixos de la xarxa bàsica situats en sòl urbanitzable d'onze metres per tal de garantir el compliment

del Decret 344/2006, en tots aquells casos que la xarxa bàsica no l'integressin viaris ja executats. Aquestes prescripcions s'han d'aplicar al:

- PPr-3, Torrent de Sant Llop.

La resta d'eixos bàsics se situen sobre sòls urbans amb major o menor grau de consolidació. L'estructura de Riells i Viabrea, amb una xarxa molt poc jerarquitzada fa que siguin molts els eixos principals en el sòl urbà permetent una accessibilitat adequada tot i no poder complir amb els paràmetres legalment establerts.

Pel que fa als trams urbans de les carreteres la Gi-552 creua el casc urbà d'extrem a extrem. En aquest cas es poden complir els amplex mínims pel que fa a eixos bàsics en tot el sòl urbà, estigui o no consolidat.

Per tal de garantir el seu funcionament com a eix estructurador al llarg de tot el terme caldrà complir amb l'ample mínim dels 11 metres a l'avinguda del ferrocarril, que es construirà en breu i que implicarà el PMU-1 Lark.

Els sectors, tant de sòl urbà com urbanitzable que se situen al llarg de l'eix i que per tant tindran un ample mínim d'onze metres són:

- PMU-2, Gres Breda
- PMU-3, Nuova Fima
- PMU-4, Joan Maragall
- PPr-1, Pla de l'estació
- PPr-2 La Rajoleria

• **Itineraris de bicicletes**

Els itineraris per a bicicletes, tot i la idoneïtat d'ubicar-los separats de les xarxes bàsiques per a vehicles s'han hagut d'ubicar en tots els casos paral·lelament a la xarxa bàsica, ja que aquests eren els únics eixos que disposaven, o podien disposar, d'un ample suficient per incorporar carrils bici. A més se situen en els entorns més plans del municipi.

Així doncs, els punts de compatibilitat entre les dues xarxes es donen als eixos següents:

- **Gi-522**, en tot el recorregut pel casc urbà. La secció de viari prevista és de 37 metres, no presentant problemes per compatibilitzar les dues xarxes.
- **Passeig del ferrocarril**, es troba en procés de renovació. Té un ample de 14 metres, facilitant la incorporació d'un carril bici adequat.
- **Eix del torrent de Sant Llop**, se situa en la major part del seu recorregut paral·lel al torrent, l'indant amb la zona verda que l'envolta. Per tant, es disposarà d'un ample suficient per garantir un carril bici adequat.
- **Carrer del Montnegre**, se situa paral·lel a la C-35, amb una gran franja per a la seva ubicació. La seva ubicació pot permetre enllaçar amb un carril bici al llarg de la C-35 quan aquest es construeixi.

Finalment es preveu que formi part de la xarxa de bicicletes la zona 30 prevista a Alba de Liste.

• **Nous carrers**

Els nous carrers amb una amplada inferior als 10 metres seran de plataforma única per garantir la convivència entre vianants i vehicles.

3.3 PENDENTS MÀXIMS DELS CARRERS

Riells i Viabrea s'assenta al punt de trobada entre la plana de la Tordera i les vessants del Montseny. Per tant, presenta una topografia molt contrastada entre la part baixa amb uns pendents molt suaus i la part alta força costeruda.

La mateixa dificultat topogràfica ha comportat que l'entorn de la Tordera s'hagi convertit en un eix de comunicacions, tant a nivell territorial com pel que fa al funcionament intern del nucli. Així doncs, la major part de la xarxa viària bàsica se situa en aquest entorn, podent garantir en tots els casos un pendent adequat. Pel que fa a la xarxa bàsica que permet l'accés a cadascuna de les urbanitzacions aquest s'enfila pels primers pendents arriben a pendents a la part més alta superiors al 8%.

No obstant, cap dels nous eixos principals previstos al POUM arriba a aquest pendent, ja que els entorns que resta per consolidar del casc urbà se situen a l'entorn de la carretera i del tren i, per tant, en els entorns de menor pendent del municipi.

- **Itineraris de bicicletes**

Els itineraris per a bicicletes se situen a la part baixa de la població, on es concentrarà la major part del trànsit. A la part alta del casc urbà, els carrers presenten una baixa estructura fent difícil definir una xarxa bàsica. Per altra banda, els carrers ja estan consolidats sent impossible eixamplar-los (tenen una secció mitja de 8 metres) i per tant definir un carril bici segregat. Cal destacar que la manca d'estructura viària fa difícil definir carrers de sentit únic i, per tant, allibera part de la calçada. Tot i això la baixa intensitat d'ús dels vials fa possible la compatibilització dels usos.

Així doncs, els carrils bici previstos tenen en tots els casos pendents que no superen el 5%.

3.4 PREVISIÓ DE PLACES D'APARCAMENT

L'estratègia d'aparcaments del POUM es basa en la creació de diferents bosses d'aparcament en superfície a l'entorn tant del nou centre urbà com dels equipaments previstos. Aquestes es completaran amb les places que les mateixes edificacions hauran d'incorporar.

A l'entorn del centre es plantegen fonamentalment 3 grans reserves d'espai:

- *Prolongació del carrer de les Escoles sota el nou poliesportiu.* Actualment s'està executant la urbanització d'aquest carrer on es preveu una gran zona d'aparcament en bateria a la qual el POUM proposa donar continuïtat. Aquesta zona, amb una capacitat per pràcticament 90 places, permetrà donar resposta a les necessitats del poliesportiu, el casal d'avis i la futura escola.
- *Entorn Gres Breda:* es proposa una reserva per a aparcaments en superfície que permeti donar resposta a les necessitats del nou centre. La reserva prevista és de 50 places.
- *Nou entorn comercial:* al costat oposat de la carretera de Gres Breda es preveu un desenvolupament comercial que permeti iniciar la creació d'un eix comercial en aquest entorn. El pla preveu la reserva d'un espai per equipaments, destinat a la creació d'un espai per aparcament amb una capacitat de pràcticament 90 places més. Aquesta oferta anirà acompanyada dels requeriments de places en entorns comercials que els propis edificis hauran d'assumir.

Als equipaments s'hi hauran de preveure reserves per a places d'aparcaments d'acord amb el decret de mobilitat generada. Expressament el POUM planteja la necessitat de reserves específiques al camp de futbol, a la reserva d'equipaments a al sud de Boscos de la Batllòria i a la nova estació de Renfe, on la reserva s'inclourà a la pròpia parcel·la i a l'entorn de la comissaria i la piscina on es preveuen aparcaments en bateria al carrer.

- **Aparcament de vehicles privats**

Aquest POUM fixa la següent reserva mínima d'aparcaments de vehicles en els diferents usos:

Habitatge plurifamiliar	1 plaça de turisme (4,75 x 2,4) per cada de 100 m2 construïts i un mínim d'1,5 places per cada habitatge. 1 plaça per motocicleta (2,20 x 1,00) cada 200 m2 amb un mínim de 0,5 places per habitatge.
Hoteler	Hotel 0.75 places per habitació Motel 1 plaça per habitació Pensió 0.50 places per habitació
Hostaler rural	1 plaça per habitació
Comercial	2 places per cada 100 m2 construïts
Oficines i serveis	1 plaça per cada 100 m2 construïts
Restauració	1 plaça per cada 10 persones o fracció d'aforament.
Recreatiu i espectacles	1 plaça per cada 60 m2 construïts
Càmping	1 plaça per cada plaça d'acampada
Magatzem	1 plaça per cada 300 m2 construïts
Indústria	1 plaça per cada 150 m2 construïts
Sanitari	1 plaça per cada 6 llits
Sòcio-cultural	1 plaça per cada 15 localitats o per cada 100 m2 construïts
Docent	1 plaça per cada 15 localitats o per cada 100 m2 construïts
Assistencial	1 plaça per cada 6 llits
Esportiu	1 plaça per cada 15 persones d'aforament o usuaris potencials
Administratiu	1 plaça per cada 60 m2 construïts

Totes aquestes reserves es faran per les quantitats indicades o fracció de les mateixes.

Aquestes previsions mínimes d'aparcament també seran d'aplicació en edificis que siguin objecte d'ampliació del volum edificat, o de reformes que comportin un canvi d'ús de l'edificació. Quan per aplicació d'aquests mòduls l'exigència d'aparcament sigui inferior a 4 places, es podran justificar els aparcaments en llocs privats, destinats a aquest ús, propers a l'edifici que es vulgui construir o modificar.

- **Aparcament de bicicletes**

Pel que fa a l'aparcament de bicicletes, la normativa fixa les reserves mínimes d'acord amb els valors proposats pel Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

Habitatge	2 places/habitatge 2 places/100 m2 sostre o fracció
Comercial	1 plaça per cada 100 m2 de sostre o fracció
Oficines i serveis	1 plaça per cada 100 m2 de sostre o fracció
Indústria	1 plaça per cada 100 m2 de sostre o fracció
Equipament Docent	5 places per cada 100 m2 de sostre o fracció

Equipament Esportiu, cultural i recreatiu	5 places per cada 100 places d'aforament de l'equipament
Altres equipaments	1 plaça per cada 100 m2 de sostre o fracció
Zones verdes	1 plaça per cada 10 m2 de sòl
Estació de ferrocarril	1 plaça per cada 30 places ofertes de circulació
Estació bus interurbà	0,5 places per cada 30 places ofertes de circulació

3.5 CATÀLEG DE SECCIONS PER A LA URBANITZACIÓ

El POUM inclou un catàleg de seccions de vials (que s'incorpora com annex a la memòria d'ordenació) per permetre la reurbanització del municipi amb criteris unitaris. Aquest reurbanització haurà de permetre:

- garantir l'accessibilitat, sempre que sigui possible, i mantenint en tots els casos uns amples de voreres que faci viable el pas a persones amb mobilitat reduïda, cotxets infantils, ...
- estructurar zones d'aparcament al llarg dels vials, però evitant que es pugui estacionar el vehicle de forma indiscriminada en detriment del pas de vianants.
- incorporar l'autobús en aquelles trams estructuradors. Es preveuran seccions amb majors amples de calçada per facilitar el pas de l'autobús.
- preveure arbres en els carrers més amples, etc.

Els criteris bàsics de dimensionat a partir dels quals s'han generat aquestes seccions són els següents:

- *Calçada mínima:* 3,5 metres per carrers unidireccionals i 5,5 metres per carrers bidireccionals. En els cassos on s'incorpora l'autobús l'ample mínim per un eix unidireccional és de 4,5 metres i de 6metres en eixos bidireccionals.
- *Voreres mínimes:* 1,25 metres en aquells cassos en què no es prevegui la incorporació d'arbres ni bancs. D'acord amb l'ample mínim de calçada i vorera, els vials amb amplades inferiors als 6 metres hauran de ser de paviment unitari (no distingit calçada i vorera, per facilitar els recorreguts de vianants i bicicletes quan el pendent ho permeti)
- *Voreres arbrades:* es preveu la incorporació d'arbres a partir de voreres d'amplada superior als 2,25 metres.
- *Places d'aparcament:* Les places d'aparcament tindran una amplada de 2 metres i s'establiran com retalls a les voreres, mantenint l'amplada de calçada sense places a les cantonades.
- *Límits a zones verdes:* En el cas que els vials llindin amb zones verdes la vorera que hi limita podrà tenir una amplada inferior a l'1,25 metres, permetent el pas per la zona verda i ampliant la vorera oposada.

4. EL TRANSPORT PÚBLIC

D'acord amb l'article 5 del Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada, en aquest capítol incorporem les mesures per a la millora del transport públic previstes pel pla.

Aquest POUM es planteja actuacions de millora del transport públic al terme tant pel que fa al tren com a l'autobús.

4.1 XARXA FERROVIÀRIA

Al corredor de la Tordera s'hi situa, històricament, la línia de ferrocarril Barcelona – Portbou per Granollers. L'estació de Riells i Viabrea dóna servei, tant al municipi, com als municipis de Breda, Arbúcies i Sant Feliu de Buixalleu.

L'execució de la via del TGV que s'ha situat entre la via tradicional i el casc urbà de Viabrea. Aquest fet, a més de les afectacions sobre parcel·les i la problemàtica derivada del pas de trens de gran velocitat pel municipi, sense aturar-s'hi, ha significat la demolició de l'antiga estació i la seva reubicació a l'altre costat de les vies.

El POUM ha treballat l'entorn ferroviari amb els criteris següents:

- *Establir la permeabilitat rodada i de vianants de les vies en el sentit transversal:* Es preveu un nou pas soterrani aproximadament en el punt mig entre els dos existents i un pas de vianants a l'alçada de l'estació.
- *Millorar l'accessibilitat de l'estació:* a nivell de vianants es garanteix l'accés a l'estació des de la banda de Viabrea amb la creació del pas soterrat assenyalat, que incorporarà accessos adaptats. A nivell de vehicles es preveu crear un nou vial paral·lel a la C-35 que enllaci la carretera Giv-5521 que passa sota el ferrocarril, amb el nou pas previst per a vehicles. Juntament amb la connexió es preveu una gran plataforma d'aparcaments al costat de l'estació.
- *Estructurar l'entorn de la nova estació i la regeneració de l'entorn de les vies:* el pla preveu la regeneració dels espais urbans entre l'antic nucli de l'estació de Viabrea i el nucli d'equipaments on se situa l'ajuntament, amb la voluntat de generar un veritable nucli cívic de serveis i activitat al municipi. Aquest nucli es complementarà amb un eix verd al llarg de la línia ferroviària que permetrà la connexió entre tot el municipi.

4.2 NECESSITATS D'ESTACIONAMENT

4.2.1 ESTACIONAMENT A L'ESTACIÓ DE RODALIES RENFE

Per tal de valorar les necessitats d'estacionament a l'estació de rodalies de Renfe, caldrà conèixer en primer lloc quin és l'ús diari que es fa del ferrocarril. Actualment no existeixen dades d'usuaris d'aquest servei a l'estació de Riells i Viabrea i per tant caldrà extrapolar quin pot ser aquest ús a partir de dades existents de caràcter general.

Per fer-ho s'ha pres l'enquesta de mobilitat quotidiana de la comarca de la Selva, on s'ofereix el nombre de desplaçaments diaris a la comarca en rodalies Renfe. Per valorar l'ús de l'estació de Riells i Viabrea s'ha considerat el seu radi d'utilització, que també comprèn els municipis de Breda, Arbúcies i Sant Feliu de Buixalleu. A partir de la relació de població entre aquest conjunt de municipis i la comarca s'han inferit els desplaçaments diaris amb rodalies que tenen l'estació de Riells i Viabrea com a punt de trobada. Així doncs:

Població Riells i Viabrea	3.659	habitants
Població Breda	3.753	habitants
Població Arbúcies	6.526	habitants
Població Sant Feliu de Buixalleu	803	habitants
Total població entorn	14.741	habitants

Total població Selva 164.756 habitants

EMQ de la Selva, ús del tren 0,8% desplaçaments dies feiners: 17.126 desplaçaments

Podem estimar, d'acord amb la relació de poblacions que a l'entorn de 1.532 d'aquests desplaçaments es donen als municipis de l'entorn d'anàlisi.

Per tal de calcular les necessitats d'estacionament s'ha utilitzat els criteris fixats al Decret 344/2006 de Regulació dels estudis de mobilitat generada, que fixa la necessitat de preveure 5 places d'estacionament de cotxe i motocicleta per cada 30 places de transport públic. Si tenim en compte que cada vehicle equivaldrà a dos desplaçament, un d'anada i un de tornada, caldrà preveure 127 places de cotxe i de moto, que equivaldran a 2.800 m².

El POUM preveu una reserva de 2.700 metres al costat est de l'estació que s'ampliarà amb 2.400 m² més al costat esquerre que formaran part del pla de millora urbana, PMU-7 Plemen.

4.2.2 ESTACIONAMENT A LES PARADES D'AUTOBÚS INTERURBÀ

El nou funcionament de l'autobús permet apropar les parades als habitatges i multiplicar el nombre de parades, se'n preveuen 7 a l'interior de les urbanitzacions. Això fa innecessari preveure entorns

d'aparcament en aquestes parades, ja que en cap cas utilitzaran cada parada més de 12 persones, que únicament necessitarien de 2 places d'estacionament.

Per altra banda, es preveu la creació d'una parada principal a la carretera que serà la utilitzada per tots aquells que vulgui apropar-se al nucli urbà per agafar l'autobús en direcció a Girona, Barcelona, Sant Celoni,... D'acord amb el decret de mobilitat generada caldria preveure 5 places de cotxes i 5 de motos per cada 30 places en transport públic. Actualment hi ha 6 serveis al dia, considerant que agafin l'autobús un màxim de 10 persones en cada servei caldrà preveure 10 places d'estacionament per cotxe i 10 per moto, el que significarà que caldrà reservar 220 m² per a l'estacionament, que el pla ja preveu al costat de la nova estació d'autobús.

5. INCREMENT DE LA MOBILITAT GENERADA

Per fer l'avaluació de la mobilitat generada pel POUM i poder establir la xarxa d'itineraris de vianants i bicicletes i les zones d'estacionament en funció del tipus d'ús de l'àmbit estudiat s'han dividit els desplaçaments generats en dos grups:

- mobilitat generada per les zones d'aprofitament privat. En les zones residencials seran moviments de sortida i en les industrials seran moviments de destí.
- mobilitat generada pels equipaments comunitaris i les zones lliures públiques. En la seva totalitat són moviments de destí.

La mobilitat s'ha calculat a partir de la capacitat dels nous polígons, tant els de sòl urbanitzable (PP) com les reestructuracions de sol urbà (PMU i PAr). No s'han considerat els polígons d'actuació en sòl urbà consolidat i els polígons per la millora de les urbanitzacions, ja que en aquests polígons únicament es planteja la consolidació i reordenació d'entorns ja edificats. En el cas de Riells i Viabrea aquests polígons es troben ocupats en la seva major part, de manera que l'increment pel que fa a moviments generats que es preveu en aquests entorns és molt baix, i no es creu necessari considerar-los de forma específica.

Prèviament a l'avaluació de la mobilitat generada s'ha realitzat un estudi bàsic de la mobilitat de Riells i Viabrea que s'inclou en els capítols anteriors i que ens permetrà extraure aquelles dades bàsiques per abordar l'anàlisi de la mobilitat que aquest POUM implicarà.

No existint una feina de camp més adequada s'ha partit de les dades de mobilitat disponibles a les enquestes de mobilitat obligada (EMO) i de mobilitat quotidiana (EMQ) elaborades pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Les primeres són d'àmbit municipal i corresponen fonamentalment a l'any 2001, les segones fan referència a les comarques gironines i han estat elaborades l'any 2006. La diferència d'àmbits d'estudi i de conceptes d'anàlisi ens obliguen a ser prudents alhora de comparar ambdues fonts. Per aquest motiu s'ha optat per prescindir dels valors absoluts i treballar, sempre que sigui possible, en base a valors relatius.

La mobilitat s'ha calculat a partir de la capacitat dels nous sectors.

Al quadre següent es mostren el nombre de desplaçaments que generaran les diferents activitats i usos del sòl, d'acord amb els ràtios mínims de viatges/generats dia que estableix el Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis de mobilitat generada. D'acord amb aquest decret els moviments previstos per usos és el següent:

- habitatge 7 viatges/dia
- ús industrial 5 viatges /100 metres de sostre
- ús comercial 50 viatges /100 metres de sostre

- equipaments 20 viatges /100 metres de sostre
- verds 5 viatges /100 metres de sòl

Per tal de poder aplicar les dades dels moviments obtinguts i valorar la idoneïtat de les vies previstes, els sectors s'han dividit en 2 grans àmbits en funció dels eixos principals de sortida o accés previstos.

La major part d'aquests nous moviments, 30.002, es generen a l'àmbit de Viabrea i repercuteixen sobre la seva xarxa viària. D'altra banda es considera que els 1.020 moviments generats pels Plans de Millora Urbana 5 i 6, repercutiran sobre la xarxa viària de Breda.

Codi	Mobilitat Zones						Mobilitat Sistemes		
	Habitatges	Mobilitat sortida	Sostre industrial	Sostre Comercial	Mobilitat destí	Mobilitat total	Superfície verd	Sostre equipament	Mobilitat destí
PAr-1	34	238	0	0	0	238	919	168	80
PAr-2	24	168	0	0	0	168	3.970	1.552	509
PAa-1	0	0	32.513	0	1.626	1.626	0	0	0
PAa-2	0	0	2.358	0	118	118	0	0	0
PAa-3	0	0	29.852	0	1.493	1.493	6.190	0	310
PMU-1	99	693	0	1.426	713	1.406	5.374	0	269
PMU-2	82	574	0	2.483	1.242	1.816	7.284	1.655	695
PMU-3	52	364	0	1.573	787	1.151	2.736	1.539	445
PMU-4	203	1.421	0	0	0	1.421	16.731	1.185	1.074
PPr-1	120	840	0	6.747	3.373	4.213	13.404	3.351	1.340
PPr-2	120	840	0	2.705	1.352	2.192	7.056	7.350	1.823
PPr-3	195	1.365	0	0	0	1.365	6.911	10.367	2.419
PPr-4	51	357	0	0	0	357	8.148	972	602
PPa-1	0	0	6.236	0	312	312	2.231	837	279
SUND-1	116	812	0	0	0	812	4.502	6.234	1.472
Entorn Viabrea	1.096	7.672	70.959	14.933	11.015	18.687	85.458	35.211	11.315
PMU-5	0	0	13.548	0	677	677	0	0	0
PMU-6	49	343	0	0	0	343	0	0	0
Entorn Breda	49	343	13.548	0	677	1.020	0	0	0

En els apartats següents establirem la distribució d'aquests moviments segons el mitjà de transport utilitzat.

5.1 MITJANS DE TRANSPORT UTILITZATS

Per tal d'avaluar l'impacte sobre la mobilitat que es generarà amb les actuacions previstes al POUM i les seves conseqüències sobre la xarxa viària, cal valorar amb quin mitjà de transport es produiran els desplaçaments previstos d'acord amb el capítol anterior.

Per fer-ho primer caldrà saber amb quins mitjans es donen els desplaçaments actuals. En segon lloc quines actuacions preveu el POUM per reduir l'ús de vehicle privat i promoure una mobilitat sostenible. I finalment, quina és la distribució de mitjans de transport que es preveu per les actuacions del POUM. Això ens permetrà valorar la influència de les propostes del POUM en l'esquema de mobilitat actual.

5.1.1 RELACIONS ACTUALS ENTRE MITJANS DE TRANSPORT

L'absència d'una feina de camp específica ens obliga, com ja hem assenyalat, a utilitzar les dades referents a l'**Enquesta de Mobilitat Obligada** (EMO) de 2001 (d'àmbit municipal) i les de l'**Enquesta de Mobilitat Quotidiana** (EMQ) de 2006 (d'àmbit provincial).

L'EMO únicament estudia els moviments que es produeixen per motiu de feina o estudi en majors de 16 anys, no oferint dades pel que fa a desplaçaments d'oci, escolars, per gestions,.... No obstant l'estudi que fa se cenyeix a l'àmbit municipal, considerant-se més adequat donades les característiques específiques de la residència a Riells i Viabrea que obliguen a unes pautes de mobilitat diferenciades respecte de les dels municipis propers.

Per altra banda, l'EMQ s'utilitza per tal de valorar la mobilitat personal, o no obligada. D'aquesta enquesta s'extreuen la relació percentual entre els moviments obligats i personals i el mitjà de transport utilitzat en els darrers. Cal assenyalar que l'EMQ no distingeix entre moviments generats i moviments atrets, de manera que per poder establir unes taules de dades uniformes s'han agregat les dades de l'EMO que si distingeix entre aquestes dues mobilitats.

Aquestes dades ens permeten obtenir les taules de mitjà de transport utilitzat en funció dels moviments. Així d'acord amb l'EMQ obtenim que la proporció de desplaçaments segons motiu i tipus de transport respecte del nombre total de moviments pel conjunt de les comarques gironines és el següent:

	Desplaçaments	Transport		
	totals	Privat	Públic	No motoritzat
Ocupacional (EMQ)	45%	63,1%	6,2%	30,7%
Personal (EMQ)	55%	45,9%	2,8%	51,3%

Si substituïm les dades referents a la mobilitat ocupacional pels valors obtinguts a partir de l'EMO (mantenint la proporció de moviments per ocupació i personals), obtenim la taula següent:

	Desplaçaments	Transport		
	totals	Privat	Públic	No motoritzat
Ocupacional (EMO)	45%	89,7%	10,0%	0,3%
Personal (EMQ)	55%	45,9%	2,8%	51,3%

5.1.2 DISTRIBUIÓ LES RELACIONS PROPOSADES ENTRE MITJANS DE TRANSPORT

Com és patent, en la distribució de mitjans de transport actual hi ha un pes molt elevat de la mobilitat en transport privat, ocasionada fonamentalment per dos motius, la manca d'una estructura que permeti una mobilitat a peu o en bicicleta i la manca de serveis al municipi tant pel que fa a equipaments com comerços. Per altra banda, la incorporació d'una estructura comercial al municipi també permetrà generar nous llocs de treball que ajudaran a millorar l'autocontenció laboral.

El POUM s'ha plantejat com a objectiu bàsic revertir aquestes dues realitats. Les diferents propostes del pla en relació, tant a les xarxes d'itineraris de vianants i bicicletes, com a la implementació d'un teixit comercial adequat tindran efectes sobre la mobilitat. Les mesures plantejades per garantir l'encaix social i de gènere del pla, entre les quals s'inclouen aquestes, es recullen al darrer capítol d'aquesta memòria. Les més significatives són les següents:

- **Transport públic**

Pel que fa al tren, es proposa la millora de l'accés a la nova estació, amb un pas soterrani (aquesta situació ja es donava a l'any 2001, per tant no és rellevant). La major part dels nous sectors previstos se situen a l'entorn de l'estació, tots ells més a prop de l'estació que les zones residencials actuals. Per tant, es podrà accedir a peu des de pràcticament tots els sectors (tots disposen de xarxes per a vianants i carrils bici) facilitant en gran mesura l'accés al tren, aquest fet pot potenciar en bona mesura el seu ús a nivell laboral i en part a nivell d'oci.

Pel que fa a l'autobús, el juny d'aquest any, s'ha introduït un nou servei que recorre el meitat inferior de les urbanitzacions i permet enllaçar amb altres entorns del municipi, així com 12 municipis del Baix Montseny. Aquest servei permetrà facilitar la mobilitat tant personal com de feina. El seu recorregut facilitarà l'accés tant a l'escola (ja que amplia el recorregut de l'autobús escolar) com a l'institut, actualment els alumnes de Riells i Viabrea poden assistir a Hostalric o Arbúcies.

- **Apropament de serveis i comerços**

Riells i Viabrea ha patit un fort creixement lligat a la primarització de la segona residència, sense que això s'hagi acompanyat de mesures per generar els serveis i equipaments necessaris.

Un dels objectius fonamentals del POUM és generar els sòls per ubicar els equipaments necessaris. Es preveuen reserves per: el trasllat del CEIP i la creació d'un de nou, ubicar un institut, millorar les condicions del CAP provisional, construir una biblioteca i un centre cultural, dues noves escoles bressol,... També es preveu la creació d'un nou centre que permetrà ubicar entorns comercials adequats a les necessitats del municipi.

Tots aquests serveis se situaran al llarg dels nous sectors previstos que definiran el veritable centre del municipi. Això permetrà que bona part de la mobilitat personal pugui fer-se a peu o en bicicleta, en contra de la tendència actual.

- **Creació d'itineraris per a vianants i bicicletes**

Les actuacions esmentades es complementen amb la creació d'una sèrie d'itineraris per a vianants i bicicletes que permetran enllaçar els diferents equipaments i serveis del municipi. Aquests itineraris s'esmenten al capítol següent.

Totes aquestes mesures fan que es consideri adequat introduir una sèrie de coeficients correctors als percentatges relatius al mitjà de transport dels desplaçaments. Es considera que es reduiran els

moviments en vehicle privat i augmentaran fonamentalment els moviments a peu i en transport públic:

	ocupacional	personal
transport privat	-30%	-25%
transport públic	20%	5%
no motoritzat	10%	20%

Així doncs, la relació entre els desplaçaments i els mitjans de transport que es consideren adequades d'acord amb la mobilitat actual i amb les propostes del POUM és:

	Desplaçaments	Transport		
	totals	Privat	Públic	No motoritzat
Ocupacional (EMO)	45%	59,7%	30,0%	10,3%
Personal (EMQ)	55%	20,9%	7,8%	71,3%

Per tal de poder aplicar les dades de mobilitat generada pel pla s'adapten els percentatges per representar el 100% dels desplaçaments:

	Transport		
	Privat	Públic	No motoritzat
Ocupacional (EMO)	26,9%	13,5%	4,6%
Personal (EMQ)	11,5%	4,3%	39,2%

5.2 INCREMENT DE MOBILITAT GENERADA SEGONS MITJÀ DE TRANSPORT

Per tal d'avaluar si les vies del municipi són capaces d'assumir l'augment de mobilitat que el POUM implicarà caldrà veure quins són els moviments generats segons el mode de transport i avaluar si els principals eixos viaris seran capaços d'absorbir aquesta pressió.

En el quadre següent es resumeixen els moviments segons mitjà de transport. La taula s'ha elaborat a partir dels moviments generats pel POUM descrits al primer apartat d'aquest capítol i repartits segons mitjà de transport segons les conclusions de l'apartat anterior:

	Privat		Públic		No motoritzat	
	%	Moviments	%	Moviments	%	Moviments
Ocupacional	26,9%	8.065	13,5%	4.049	4,6%	1.386
Personal	11,5%	3.449	4,3%	1.287	39,2%	11.765
Total Viabrea	38,4%	11.514	17,8%	5.336	43,8%	13.151

Per tal de valorar la capacitat de les vies actuals per suportar l'increment de trànsit degut al POUM, caldrà establir el repartiment dels moviments generats entre les diferents vies del municipi i la capacitat d'aquestes vies per absorbir-lo, posant en relació la capacitat nominal de les vies amb els moviments actuals i la mobilitat generada.

L'estructura de Riells i Viabrea fa que la gran majoria dels moviments generats que es fan amb vehicle privat utilitzin la Gi-552, l'avinguda del ferrocarril o ambdues com a eix bàsic, per enllaçar posteriorment amb la C-35. Les IMD actuals d'aquestes carreteres són les següents:

- C-35 10.221 vehicles, al tram comprès entre els 2 accessos del municipi.
- GI-522 7.028 vehicles

Únicament podran utilitzar altres vies els moviments que es dirigeixin al propi centre urbà tant per motius personals (escoles, gestions, oci,...) com per motius laborals.

• **La Gi-552 de Riells i Viabrea a Breda**

S'ha partit del supòsit que el 75% dels desplaçaments en vehicle privat accediran a la Gi-552, ja sigui en direcció cap a la C-35, en direcció a Breda o per fer moviments a l'interior del municipi. Això significarà 9.278 moviment diaris.

La secció actual i prevista per la Gi-552 és de 7/10, secció que permet assumir un trànsit de fins a 15.000 vehicles diaris en carreteres de la xarxa bàsica secundària. Així doncs, tot i que l'augment de trànsit previst hagués de circular tot ell únicament per la carretera actual la seva secció seria adequada. No obstant, el POUM planteja dues actuacions per tal de minimitzar l'impacte d'aquesta mobilitat i transformar l'actual carretera en un entorn més urbà:

- Un dels objectius bàsics del POUM és la conversió de la Gi-552 en una via d'ús intern amb la consolidació d'un desdoblament a l'actual carretera entre la C-35 i la Gi-552. Quan aquest desdoblament s'hagi aconseguit l'actual carretera es transformarà en una via d'ús intern i, per tant, s'evitarà el trànsit de pas que actualment és molt significatiu.
- Per altra banda, el POUM proposa, mentre no es produeixi el desdoblament, la creació de dos nous vials paral·lels a la Gi-552 en tot el tram de les noves actuacions per tal de facilitar l'accés als nous habitatges i comerços evitant la sobrecàrrega de la carretera.

Així doncs, tot i l'augment de la mobilitat, es considera adequada la secció actual de 7 sobre 10, ja que a l'entorn del sector es generen dues noves vies paral·leles a la carretera per conduir el trànsit de proximitat i de servei als nous comerços. Mentre que pel trànsit actual de pas, es proposa la creació d'un nou eix que eviti el pas per aquesta carretera.

• **La C-35**

Dels moviments en vehicle privat es considera, com s'ha assenyalat, que el 25% es dirigiran al propi centre urbà, fonamentalment per motius personals.

Un 30% es dirigirà a altres entorns del municipi, fonamentalment per motius laborals. Així, tot i que haurà d'accedir a la Gi-552, no accedirà a la C-35. Actualment l'autocontenció del municipi és del 20,5%. Amb les ampliacions de les zones industrials i el desenvolupament d'activitat comercial, de

la qual actualment el municipi pràcticament no disposa, es considera que es podrà augmentar l'autocontenció fins al 30%, un valor encara baix, però millor que l'actual.

Finalment, un 10% es desplaçarà cap a Breda i rodalies, agafant la Gi-553.

Per tant, únicament el 35% dels moviments en vehicle privat utilitzaran la C-35. Aquest percentatge representa 4.330 moviments al dia, per tant les actuacions previstes portaran a un volum total de trànsit de 14.550 vehicles /dia.

La secció actual de la C-35 és de (7/12). Aquesta secció permet assumir un trànsit de 15.000 vehicles dia, superior al trànsit previst amb la consolidació total del planejament.

Així doncs, l'increment de mobilitat previst amb el desenvolupament del POUM podrà ser assumit per les xarxes existents, sempre que s'introdueixen les propostes per la secció de la Gi-552, que permetran garantir un trànsit adequat a l'hora que es facilitarà l'accés a habitatges i serveis.

6. XARXES D'ITINERARIS

En aquest capítol recollirem totes les propostes relatives a les xarxes de mobilitat que efectua el POUM. El capítol s'estructura en 4 grans apartats:

- Xarxa territorial, centrada en la transformació de la Gi-552 en un eix cívic.
- Xarxa bàsica
- Xarxa d'itineraris per a vianants
- Xarxa d'itineraris per a bicicletes

6.1 XARXA TERRITORIAL

L'encaix de la xarxa comarcal i local al municipi és un dels punts més rellevants que es planteja resoldre el POUM, ja que l'actual pas de la Gi-552 pel centre del casc urbà ha impedit la consolidació d'un centre urbà a l'escala del municipi, que pugui oferir els serveis i l'activitat cívica que una població d'aquestes dimensions necessita.

La **GI-552 és actualment l'únic eix de connexió interna de Riells i Viabrea**. La implantació a l'únic entorn planer del municipi tant de la carretera (Gi-552) com del tren i actualment també de la línia del TGV, juntament amb la forta orografia del municipi, constituïda per valls perpendiculars a la carretera, impedeix la creació d'un eix a escala municipal alternatiu a la carretera.

Per tant, un dels eixos fonamentals d'aquest pla ha estat la reconversió de l'eix de l'actual carretera en un eix cívic que permetés relligar els entorns edificats del municipi i crear espais de relació comuns.

Per possibilitar la creació d'aquest eix cívic a l'entorn del qual establir el nou centre la configuració actual de la Gi-552 presenta alguns problemes bàsics:

- En termes funcionals per la creixent **incompatibilitat de les funcions rodades de carretera i de carrer principal** de la població.
- En termes d'espais urbà perquè **la línia d'edificació impedeix la consolidació física d'un centre urbà**. Cal tenir present que les dimensions del municipi, amb una total preponderància dels habitatges unifamiliars i amb petites actuacions de blocs amb un màxim de 3 plantes fan difícil consolidar un centre amb una franja no edificada de 57 metres d'ample)

Per tal d'abordar la reconversió de l'eix cal alliberar el nucli de Viabrea del trànsit de pas que creua el municipi en direcció a Breda. Per fer-ho es plantegen una sèrie d'ajustos de la xarxa viària que

hauran de permetre compatibilitzar l'ús viari de l'actual carretera amb el seu ús com a passeig aglutinador del nou centre. El pla ha abordat aquesta reconversió en dues fases:

- 1a fase. Creació d'una variant al tram urbà de la Gi-552
- 2a fase. Assoliment de la condició de travessera al tram urbà.
- 3a fase. Desafectació de l'actual carretera.

6.1.1 VARIANT DEL TRAM URBÀ DE LA GI-552

Un dels problemes que pateix el municipi de Riells i Viabrea en relació amb la connectivitat és la limitació del gàlib de la carretera GIV-5523 al seu pas sota el pont del ferrocarril, i al fet que es troba sota nivell inundable i amb nombrosos episodis d'inundacions que obliguen, al llarg de l'any, a tallar aquest accés al municipi. Aquests fets fan que **tot el trànsit utilitzi la Gi-552 que creua el centre de Riells i Viabrea per accedir a la Giv-5521 cap a Breda**

Per tal de resoldre aquest conflicte es proposa **generar una variant entre la C-35 i la Gi-552** més enllà del casc urbà de Riells (al límit amb Sant Feliu de Buixalleu), que enllaçaria amb el nou accés a la C-35 que ha proposat el Servei de Xarxa viària local de l'Àrea d'Acció Territorial de la Diputació de Girona, titular de la Giv-5523. El Pla territorial parcial de les comarques Gironines ja contempla la necessitat d'aquest vial i hi preveu un "corredor en estudi". El POUM recull la necessitat d'aquest vial el traçat del qual s'haurà de concretar en estudis posteriors.

Les característiques d'aquesta variant serien:

- Seguiria un traçat similar a la GIV-5521
- Evitaria la necessitat de la travessera de la Gi-552 al seu pas per Riells i Viabrea.
- Corregiria el pas inundable a l'entorn de la riera de Breda i que no disposa del gàlib adequat sota el pas del tren (tot i que actualment està en substitució per un nou pont que deixa un gàlib lleugerament superior)
- Milloraria l'enllaç amb la C-35 que es complementa amb la nova rotonda ja projectada.
- Afavoriria la connectivitat de Sant Feliu de Buixalleu

Aquesta variant permetria:

- **Oferir un accés adequat des de la C-35 a la Gi-552** per accedir a Breda evitant el creuament del nucli urbà de Riells i Viabrea i, per tant, la descàrrega de la Gi-552 a l'interior del casc urbà del trànsit de pas.
- Una vegada construïda i consolidada aquesta variant es podria **avançar cap a la desafectació com a carretera del tram a l'interior del nucli urbà** de Riells i Viabrea.
- **Alliberar de trànsit l'entorn més sensible de la riera de Breda** i potenciar-ne la seva regeneració com a connector ecològic de primer ordre entre el parc del Montseny i el Montnegre.

6.1.2 CONDICIÓ DE TRAVESSERA DEL TRAM URBÀ DE LA GI-552

La carretera Gi-552 al seu pas per Riells i Viabrea, d'acord amb el planejament vigent, aprovat l'any 1976 creua per sòls classificats com a urbans i urbanitzables. Aquests espais són els que hauran de constituir el centre del municipi.

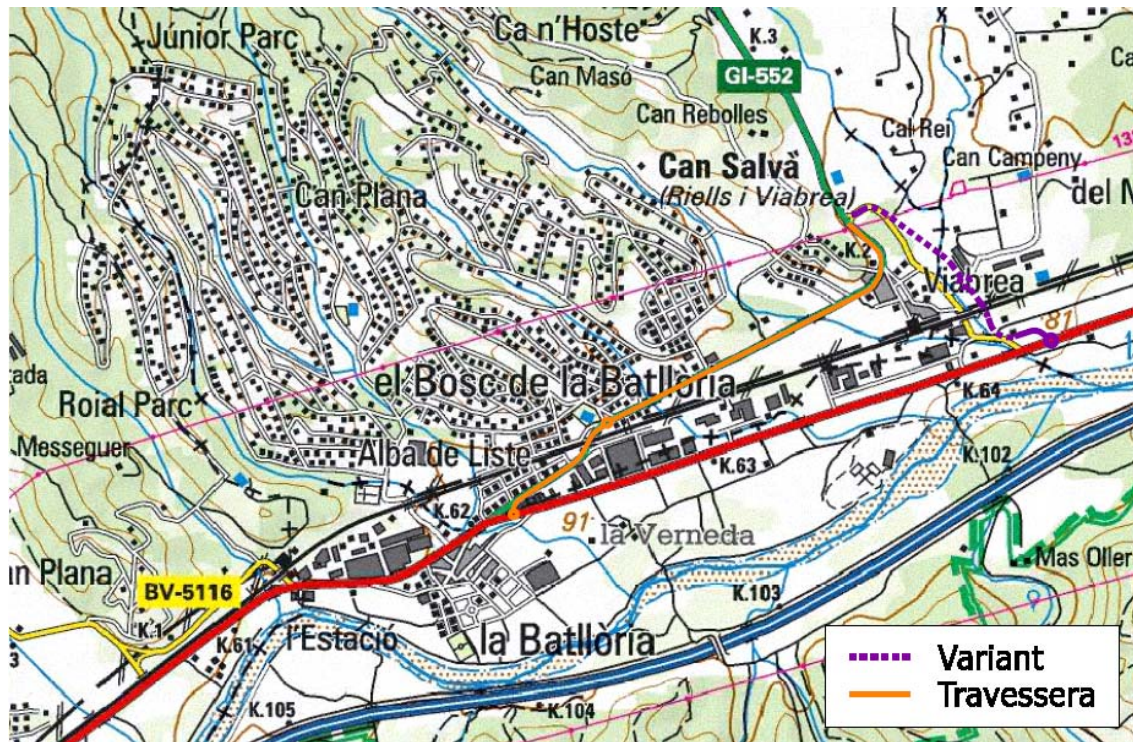
El planejament vigent considera sòls urbans a alguna de les bandes de la carretera en tot el trajecte excepte un petit tram de 156 metres, classificat actualment com a sòl urbanitzable que el POUM en redacció inclourà en Sòl Urbà.

Els trams edificats d'Alba de Liste fins a l'ajuntament (1.185 m) i del barri de l'estació de Viabrea (345 m) sumen un total de 1.530 metres de sòl urbà consolidat. Aquests, comparats amb l'espai de vuit urbà que constituirà el futur centre urbà (448 m dels quals 292 ja disposen de llicència) **justifiquen la consideració de tot el tram com a travessera en virtut de l'article 36 de la llei 7/1993 de Carreteres.**

El nou POUM proposa **reduir la secció de la carretera i de les seves afectacions** per permetre el manteniment de l'ús com a carretera (fins que es pugui procedir a la seva desafectació) sense interferències per part de les actuacions que es desenvoluparan al seu entorn. L'amplitud que es proposa és de 30 metres, amb 10metres de calçada lateral a cada costat de la carretera que permetran el desenvolupament del nou centre sense interferències amb la carretera i 10 metres de calçada (7/10).

6.1.3 DESAFECTACIÓ DE LA CARRETERA ACTUAL

Una vegada s'hagi realitzat la variant a la Gi-552, l'ajuntament impulsarà davant del Departament de Política Territorial i Obres Públiques un procés de desafecció del tram urbà de la GI-552 que permetrà la reconversió de les calçades laterals en passejos mantenint únicament com a viari l'eix central ocupat per l'actual carretera.



6.2 XARXA BÀSICA

La xarxa de carrers del municipi es caracteritza per l'existència de llargs carrers de configuració nord-sud, que serveixen a un gran nombre de parcel·les i que es troben molt poc jerarquitzats i amb escasses connexions entre ells. Els trams dels carrers que s'orienten paral·lelament a l'eix de les valls presenten pendents relativament suaus, i resulten accessibles i utilitzables les zones verdes de les torrenteres que van definint i fan viable els recorreguts a peu i en bicicleta. Pel contrari, els trams del final dels torrents i els que s'orienten transversalment a les valls presenten forts pendents que donen lloc a carrers poc accessibles i amb grans dificultats de connexió entre ells. Per altra banda les connexions entre les valls són moltes vegades insuficients o inexistentes.

La proposta del POUM es basa en la compatibilitat de la xarxa rodada amb la xarxa de vianants, que a l'hora està íntimament relacionada amb la xarxa d'espais verds i equipaments.

La xarxa rodada local s'organitza jeràrquicament en 3 tipus de vies:

- Eixos estructuradors del casc urbà
- Eixos estructuradors de les urbanitzacions
- Eixos d'estructuració entre urbanitzacions

6.2.1 EIXOS ESTRUCTURADORS DEL CASC URBÀ

Com s'ha assenyalat un dels eixos bàsics de treball del pla és la transformació de la carretera GI-552 en un eix cívic. Aquesta transformació ha de permetre que l'actual carretera, i la seva

prolongació paral·lela al traçat del ferrocarril, es transformin en un eix de connexió de tot el municipi, millorant les actuals mancances de connexió entre els diferents entorns.

L'estructura edificada del municipi i la seva orografia, fan que no sigui possible generar un nou eix que permeti el grau de servei que ofereix la carretera i la seva continuïtat al llarg del municipi.

Així doncs, el POUM preveu la transformació de la carretera en un eix cívic, que primer funcionarà amb laterals i després amb una calçada i uns amplis passejos laterals permeti enllaçar tot el municipi, convertint-se en l'únic eix que podem entendre que té estructura municipal.

El pla defineix un segon eix estructurador en la zona industrial que discorre paral·lel a la C-35 entre els termes de Riells i Viabrea i Sant Celoni. Aquest eix permetrà enllaçar els diferents sectors industrials i que els accessos a la C-35 puguin ser utilitzats pels diferents sectors, evitant el pas pel centre del municipi.

Finalment es preveu un nou eix en sentit nord-sud que permetrà connectar el vial paral·lel a la C-35 amb la carretera i prolongar-lo fins al camí de les aigües, enllaçant amb les urbanitzacions de Can Salvà i can Hosta.

6.2.2 EIXOS ESTRUCTURADORS DE LES URBANITZACIONS

L'estructura de les urbanitzacions fa que cadascuna d'elles disposi d'un eix de connexió principal que l'enllaça amb la carretera o amb el passeig del ferrocarril, produint-se pràcticament totes les connexions entre elles a partir d'aquest eix i amb molt poca relació en d'altres punts.

El pla defineix una sèrie d'eixos estructurants pel seu paper de connexió de la urbanització amb la resta del municipi a partir de l'eix de la carretera. No obstant, en alguns casos, fonamentalment de Junior i Boscos, l'estructura interna de les urbanitzacions, fan que aquests eixos no puguin aglutinar la major part del trànsit de les urbanitzacions. Pel contrari si que és important el paper estructurador dels eixos de Can Salva i Ordenació.

Els eixos estructuradors definits són:

- *Junior Park*: carrer de Miguel Hernández, que es desdobra en els carrers d'Azorín i de Vicente Aleixandre i s'enllaça a Calvo Sotelo; i el carrer d'Antonio Machado.
- *Boscos de la Batllòria i Can Plana*: carrer dels Esquirols que es desdobra en el carrer del Prat, i l'avinguda de la Moreneta que es desdobra amb l'avinguda de la Selva.
- *Can Salvà i Ordenació*: eix format pels carrers de les escoles, Turó gros i dels Surers i eix format per l'avinguda de Can Salvà, els carrers de les Agudes i Sant Llop.
- *Riells II*: carrer de l'Ermida i carrer Tramuntana.
- *Nucli de l'estació i nou centre*: es planteja un bucle de circulació que permeti alliberar de bona part del trànsit la resta de nous vials. Aquest bucle l'integren el carrer de les aigües, la prolongació de Joan Maragall, el nou eix principal nord sud i un nou eix paral·lel al carrer de Sant Llop.

6.2.3 EIXOS D'ESTRUCTURACIÓ ENTRE URBANITZACIONS

La topografia del municipi amb unes valls que estructuraven tot el creixement residencial dificulta els enllaços entre els viaris principals de les urbanitzacions. Tot i això el POUM preveu un eix que permetrà millorar aquestes connexions:

- Eix nord: es dóna continuïtat a una sèrie d'eixos que permeten enllaçar totes les urbanitzacions al límit nord del casc urbà. Aquest eix el constitueixen els carrers: Cànovas del Castillo, Falla, nou camí paral·lel a la riera de Berenguer, Esquirols, Aglans, Senglars, Sureres, camí de les Aigües, enllaç amb el camí de Ponent. Aquests carrers es troben en bona part ja desenvolupats i caldrà completar amb el nou camí a l'entorn de la riera de Berenguer i millorar el corriol de la urbanització de Residencial Riells II que en enllaça el camí de les aigües amb el camí de Ponent.

6.3 XARXA D'ITINERARIS PRINCIPALS PER A VIANANTS

El POUM entén el sistema d'espais lliures públics com una estructura integrada no únicament per les places i les grans àrees verdes, sinó com una xarxa constituïda tant per aquests espais com pels eixos per a vianants i íntimament relacionada amb el sistema d'equipaments comunitaris (plànol N-3).

Aquesta estructura es basa en quatre elements fonamentals:

- Els espais lliures a l'entorn dels torrents,
- El parc linial previst al llarg del ferrocarril
- Les places i eixos per a vianants ja existents i els previstos al nou centre urbà
- Els camins històrics o paisatgístics, que comuniquen el casc amb el territori que l'envolta i amb els entorn naturals més propers.

- **Espais lliures a l'entorn dels torrents**

El desenvolupament de les urbanitzacions al llarg de diferents valls paral·leles ha dificultat la relació entre elles a l'haver-se evitat la urbanització dels espais propers als cursos d'aigua. Aquest fet, no obstant ha permès, en molts casos, el manteniment d'uns espais naturals que conserven els seus valors ecològics i que poden permetre l'apropament de la població a la natura i millorar, a partir d'unes actuacions acurades, les relacions entre urbanitzacions.

El "*Pla Director pel desenvolupament de l'ús públic en els paisatges i les zones verdes del municipi*" va iniciar l'estudi d'aquests espais per veure com podien contribuir a la creació d'uns recorreguts per a vianants i bicicletes que enllacessin les urbanitzacions i permetessin crear espais d'esbarjo adequats. Actualment els espais lliures adequats a l'ús són pràcticament inexistents ja els plans parcials desenvolupats han reservat per a zones verdes espais amb forts pendents que no podien ser edificats.

El POUM prenent com a base l'estudi desenvolupat defineix una sèrie de recorreguts a l'entorn dels torrents enllaçant-los amb els camins que connecten el casc urbà amb el territori. Per altra banda, s'ha definit un tercer tipus de zona verda (a banda dels espais d'esbarjo i els de protecció) que són els espais lliures amb valors de connectivitat i protecció de sistemes naturals, aquests entorns es defineixen al llarg dels torrents de Sant Llop, Can Plana i Sot gran.

Els espais lliures a l'entorn de torrents més significatius que defineix el POUM són:

- *El bosc de la Batllòria*: és un dels espais lliures de les urbanitzacions amb més possibilitats d'ús pel seu suau pendent. Està format per una roureda. Es preveu la creació d'un recorregut longitudinal i de tres punts d'estada.
- *Roureda del carrer de les escoles*: és un espai molt freqüentat per la proximitat a l'escola. Es preveu la creació d'un recorregut longitudinal i de tres punts d'estada.
- *Bosc del sot de la Coma*: Es preveu la millora dels accessos per poder enllaçar amb els recorreguts per a vianants previstos al casc, la creació d'un recorregut longitudinal i de quatre punts d'estada, amb una important plaça a l'extrem sud.
- *Bosc de Residencial Riells II*. Es transformaran els vials previstos en eixos per a vianants que redueixin l'impacte sobre el bosc.

- ***Parc linial al llarg del ferrocarril***

El POUM proposa la creació d'un parc lineal paral·lel a la via del tren que ha de permetre generar una barrera pel so que originarà el tren al seu pas i crear recorreguts tant per a vianants com per a bicicletes que permetin comunicar d'est a oest el municipi (cal assenyalar que amb el projecte del TGV han estat expropiades tota una sèrie de parcel·les part de les quals permeten la connexió entre totes les urbanitzacions del municipi a l'alçada de la via).

- ***Places i eixos per a vianants***

La xarxa verda que proposa el POUM en els nous sectors va íntimament lligada a la xarxa d'equipaments proposada i a la xarxa de torrents principals que creuen el casc. L'objectiu dels desenvolupaments previstos es crear un nou centre pel municipi on tindran un pes especials els espais públics, tant equipaments com places i els entorns comercials. Aquest centre haurà d'aglutinar bona part de l'activitat del municipi i generar els espais que ara manquen. Així les noves places s'han concentrat al llarg del torrent de Sant Llop i de Can Plana, que encara conserven gran part dels valors ecològics i connectors. La resta se situen vinculades als nous equipaments com és la Rajoleria.

- ***Camins històrics i paisatgístics***

La trama verda descrita a més de plantejar la solució dels recorreguts per a vianants interns, vol relacionar el nucli amb la xarxa de camins del terme i amb el sistema d'espais lliures i entorns protegits. Cal destacar:

- La carretera de les aigües, que permetrà enllaçar el nou centre amb el territori
- El camí de Sant Llop que enllaça amb l'entorn agrícola proper al casc urbà.

- El camí de Can Planas que permet enllaçar les urbanitzacions de Junior park i Can Plana amb el camí de Gualba
- El camí de la urbanització o quatre camins, que recorre el límit del terme.

6.4 XARXA D'ITINERARIS PER A BICICLETES

L'estructura de mobilitat del municipi es basa en l'eix de la carretera de Riells i Viabrea a Breda (Gi-552), que permet l'accés a les diferents urbanitzacions del terme.

La xarxa de bicicletes funciona de forma paral·lela a la xarxa bàsica de trànsit rodat. La topografia del terme, i el fet que pràcticament es trobi consolidat dificulten la generació d'eixos complementaris. Per altra banda, la gran secció dels eixos, fonamentalment de l'actual carretera possibiliten la incorporació d'un carril bici en condicions adequades.

Així doncs, el POUM planteja la creació de 3 eixos bàsics:

- **Eix del ferrocarril:** es tracta d'un eix paral·lel a la via fèrria que permet l'enllaç de tot el nucli d'est a oset, convertint-se en un aglutinador dels moviments dels barris de la meitat de ponent del municipi. La gran longitud de la xarxa viària del terme, juntament amb la baixa densitat fan que es consideri factible definir un únic carril bici que aglutina els moviments i recull les bicicletes provinents d'una xarxa no diferenciada.
Pel que fa a la meitat de llevant aquest carril es converteix en un eix independent que recorre el parc de l'entorn del ferrocarril i permet un accés de passeig
- **Eix de la carretera:** es tracta d'un eix que discorre per la pròpia carretera, aglutina els moviments de la meitat de llevant del municipi i de l'entorn d'Alba de Lliste. L'amplada de la carretera (30 metres) permet incorporar un carril bici segregat a tot el seu llarg que permetrà l'accés a bona part dels equipaments del municipi.
- **Eix industrial (C-35):** es preveu un eix paral·lel a la C-35 que permetrà enllaçar la parada del tren amb tota la zona industrial. Possibilitarà el seu enllaç amb un carril bici al llarg de la C-35 en el moment en què aquest es constitueixi.

Per altra banda, es preveuen una sèrie de petits eixos que permetran enllaçar els eixos principals entre ells i apropar-los als punts més significatius del municipi com són els equipaments i les zones verdes. Amb aquesta voluntat es preveuen els eixos següents:

- Carrer Major, permetrà l'accés a l'Institut
- Bucle integrat per l'avinguda de Can Salva, el nou vial que unirà el poliesportiu amb el nou CEIP i el nou carrer paral·lel al torrent de Sant Llop. Permetrà l'accés a l'ajuntament, l'escola actual, el poliesportiu, la futura escola, el centre cívic de la Rajoleria,
- L'eix que uneix el nucli de l'estació amb el camí de les aigües. Unirà la nova estació amb el camí històric

- Joan Maragall, carrer del Gaserans, riera de Breda, permetrà enllaçar el nou centre amb el nucli de l'estació i el camí de passeig a l'entorn de la riera de Breda.
- Enllaç de l'estació amb el carril bici paral·lel a la C-35.
- Avinguda de Fuirosso, permet enllaçar el carril bici de la carretera Gi-552, amb l'eix de la zona industrial.

Finalment, també forma part de la xarxa d'itineraris de bicicletes la zona 30 d'Alba de Liste, ja que la definició d'una zona 30 permetrà la convivència entre vianants, bicicletes i vehicles amb una plataforma única.

7. MOBILITAT, ACCESSIBILITAT I GÈNERE

A la Memòria Social d'aquest POUM s'incorporen dades respecte de la mobilitat que es dona a Riells i Viabrea per motius obligats de feina en funció del gènere. Aquestes dades, ofertes per l'Institut d'Estadística de Catalunya, són les següents:

- **Mobilitat obligada residència – treball**

Els quadre de desplaçaments generats i atrets a nivell laboral, el 2001 era el següent

L'anàlisi de la mobilitat al municipi continua reflectint un mercat laboral molt masculinitzat amb una majoria de desplaçaments protagonitzats per homes a tots els nivells. Sense que es pugui destacar cap àmbit on el pes de la dona s'aproximi al de l'home

Mitjà de transport utilitzat, 2001

	només individual	només col·lectiu	només altres	individual i col·lectiu	individual i altres	col·lectiu i altres	no aplicable
Desplaçaments dins	196	0	1	0	0	0	32
Desplaçaments a fora	706	54	1	24	0	0	103
Desplaçaments des de fora	413	31	2	9	0	0	2
Total generats	902	54	2	24	0	0	135
Total atrets	609	31	3	9	0	0	34
Diferència atrets/generats	-293	-23	1	-15	0	0	-101

Pel que fa al tipus de transport utilitzat les dades que ofereix l'Idescat no es troben desagregades per gènere, per tant oferim les dades totals. Tot i això les dades són prou significatives i reflecteixen com la mobilitat interna és molt deficient, de manera que cap desplaçament es fa amb transport col·lectiu, mentre que el transport col·lectiu a l'exterior tot i ser molt baixos tenen certa presència.

- **Mobilitat obligada Residència – Estudis**

Pel que fa a la mobilitat obligada per raó d'estudis l'Institut d'estadística de Catalunya ens ofereix les dades següents:

Modalitat	Total	Homes	Dones
Desplaçaments dins	4	2	2
Desplaçaments a fora	104	45	59
Desplaçaments des de fora	3	1	2
Total desplaçaments	111	48	63
Total generats	108	47	61
Total atrets	7	3	4
Diferència atrets/generats	-101	-44	-57

Aquestes dades ens parlen de la població estudiantil, major de 16 anys que no treballa. Reflecteix un paral·lelisme major entre sexes, molt diferent a la situació de la mobilitat per raó de treball. Tot i que és molt destacable el major percentatge de dones que es desplacen er raó d'estudi. Aquest resultat és encara més significatiu si tenim en compte que la població del municipi presenta un superior percentatge d'homes (52,5% que de dones 47,5%)

Mitjà de transport utilitzat, 2001

	només individual	només col·lectiu	només altres	individual i col·lectiu	individual i altres	col·lectiu i altres	no aplicable
Desplaçaments dins	1	2	0	0	0	0	1
Desplaçaments a fora	29	62	0	2	0	0	11
Desplaçaments des de fora	2	1	0	0	0	0	0
Total generats	30	64	0	2	0	0	12
Total atrets	3	3	0	0	0	0	1
Diferència atrets/generats	-27	-61	0	-2	0	0	-11

Pel que fa al tipus de transport utilitzat, com en el cas de la mobilitat per raó de feina, les dades que ofereix l'Idescat no es troben desagregades per gènere, per tant oferim les dades totals. Tot i això, com en el cas anterior les dades són prou significatives i reflecteixen una situació radicalment diferent a la que es dona en la mobilitat per motius laborals. Així doncs el transport col·lectiu aglutina més de la meitat dels desplaçaments que es donen.

Per tal de millorar aquesta mobilitat i facilitar l'ús per tota la població, el POUM ha plantejat tres línies de mesures bàsiques:

- **Transport públic**

Pel que fa al tren, es proposa la millora de l'accés a la nova estació, amb un pas soterrani (aquesta situació ja es donava a l'any 2001, per tant no és rellevant). La major part dels nous sectors previstos se situen a l'entorn de l'estació, tots ells més a prop de l'estació que les zones residencials actuals. Per tant, es podrà accedir a peu des de pràcticament tots els sectors (tots disposen de xarxes per a vianants i carrils bici) facilitant en gran mesura l'accés al tren, aquest fet pot potenciar en bona mesura el seu ús a nivell laboral i en part a nivell d'oci.

Pel que fa a l'autobús, el juny d'aquest any, s'ha introduït un nou servei que recorre el meitat inferior de les urbanitzacions i permet enllaçar amb altres entorns del municipi, així com 12 municipis del Baix Montseny. Aquest servei permetrà facilitar la mobilitat tant personal com de feina. El seu recorregut facilitarà l'accés tant a l'escola (ja que amplia el recorregut de l'autobús escolar) com a l'institut, actualment els alumnes de Riells i Viabrea poden assistir a Hostalric o Arbúcies.

- **Apropament de serveis i comerços**

Riells i Viabrea ha patit un fort creixement lligat a la primarització de la segona residència, sense que això s'hagi acompanyat de mesures per generar els serveis i equipaments necessaris.

Un dels objectius fonamentals del POUM és generar els sòls per ubicar els equipaments necessaris. Es preveuen reserves per: el trasllat del CEIP i la creació d'un de nou, ubicar un institut, millorar les

condicions del CAP provisional, construir una biblioteca i un centre cultural, dues noves escoles bressol,... També es preveu la creació d'un nou centre que permetrà ubicar entorns comercials adequats a les necessitats del municipi.

Tots aquests serveis se situaran al llarg dels nous sectors previstos que definiran el veritable centre del municipi. Això permetrà que bona part de la mobilitat personal pugui fer-se a peu o en bicicleta, en contra de la tendència actual.

- **Creació d'itineraris per a vianants i bicicletes**

Les actuacions esmentades es complementen amb la creació d'una sèrie d'itineraris per a vianants i bicicletes que permetran enllaçar els diferents equipaments i serveis del municipi. Aquests itineraris s'han esmentat als capítols anteriors.

José González Baschwitz, arquitecte.

Núria Colomé Montull, arquitecta.

Riells i Viabrea març de 2011