

**PLA PARCIAL SECTOR  
CASAL-BRUGUEROL EST SUD 1.7a/b  
(antic SUD 1.18)  
(PALAFRUGELL)**

***ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA***



**SPORA**  
SERVEIS AMBIENTALS

Pg. Palisots catalans, 158-3r  
17190 Salt (GIRONA)  
T. 972 41 71 14 - F. 972 01 38 89  
spora@spora.es - www.spora.es



## ÍNDIX

---

<b>1. INTRODUCCIÓ</b> .....	<b>3</b>
<b>2. OBJECTIUS DE L'ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA</b> .....	<b>4</b>
<b>3. DESCRIPCIÓ DEL PLA PARCIAL</b> .....	<b>5</b>
<b>4. DIAGNOSI DE LA MOBILITAT ACTUAL</b> .....	<b>8</b>
<b>4.1. ESCALA LOCAL</b> .....	<b>8</b>
4.1.1. CARACTERITZACIÓ DEL MUNICIPI DE PALAFRUGELL	8
4.1.2. CARACTERITZACIÓ DE LA XARXA VIÀRIA	8
4.1.3. CARACTERITZACIÓ DEL PARC MÒBIL	9
4.1.4. MOBILITAT OBLIGADA	9
4.1.5. XARXA DE CARRILS BICICLETA	12
4.1.6. TRANSPORT PÚBLIC	12
<b>4.2. EL NOU SECTOR DE CREIXEMENT URBANÍSTIC</b> .....	<b>13</b>
4.2.1. LA POSICIÓ DEL SECTOR I LES XARXES DE CONNEXIÓ VIÀRIA A LA CIUTAT	13
4.2.2. MOBILITAT ACTUAL ALS ACCESSOS DEL PLA PARCIAL	14
<b>5. AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA</b> .....	<b>17</b>
<b>5.1. CÀLCUL DE LA MOBILITAT GENERADA ASSOCIADA AL PLA</b> .....	<b>17</b>
<b>5.2. DISTRIBUCIÓ MODAL DE LA MOBILITAT GENERADA</b> .....	<b>18</b>
5.2.1. ÚS D'HABITATGE	18
5.2.2. ÚS COMERCIAL	18
5.2.3. EQUIPAMENTS	19
5.2.4. ZONES VERDES	19
5.2.5. DISTRIBUCIÓ ABSOLUTA DE LA MOBILITAT GLOBAL DEL SECTOR	20
5.2.6. EFECTE DE L'ESTACIONALITAT SOBRE LA MOBILITAT DEL SECTOR	20
<b>5.3. CAPACITAT DE CÀRREGA DE LES XARXES DE TRANSPORT</b> .....	<b>21</b>
5.3.1. AUGMENT DE LA MOBILITAT A LA XARXA VIÀRIA EXTERNA	21
5.3.2. AUGMENT DE LA MOBILITAT A LA XARXA DE TRANSPORT PÚBLIC	23
<b>6. PROPOSTES SOBRE L'ORGANITZACIÓ DE LA MOBILITAT AL SECTOR</b> .....	<b>24</b>
<b>6.1. CRITERIS PER ESTABLIR L'ORGANITZACIÓ DE LA MOBILITAT DEL SECTOR</b> .....	<b>24</b>
<b>6.2. CARACTERITZACIÓ DE LA XARXA VIÀRIA PREVISTA, CONDICIONS D'URBANITZACIÓ</b> .....	<b>25</b>
<b>6.3. LA JERARQUITZACIÓ DE CARRERS</b> .....	<b>25</b>
<b>6.4. LES QUATRE XARXES D'ITINERARIS: VIANANTS, BICICLETES, TRANSPORT COL·LECTIU, VEHICLES</b> .....	<b>26</b>
6.4.1. XARXA D'ITINERARIS PRINCIPALS PER A VIANANTS	27
6.4.2. XARXA D'ITINERARIS PER A BICICLETES	27
6.4.3. XARXA D'ITINERARIS PER A L'AUTOBÚS URBÀ	28
6.4.4. XARXA BÀSICA PER A VEHICLES	29
<b>7. CONCLUSIONS DE L'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA</b> .....	<b>31</b>
<b>ANNEX CARTOGRÀFIC</b> .....	<b>36</b>





## 1. INTRODUCCIÓ

---

L'objecte del present document és l'avaluació de la mobilitat generada associat al Pla parcial del sector El Bruguerol, al municipi de Palafrugell, d'acord amb l'article 18 de la Llei 9/2003 de la mobilitat i l'article 66 del Decret Legislatiu 1/2005, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'urbanisme.

L'objectiu principal de l'estudi de mobilitat és, a partir de la diagnosi prèvia, establir un model sostenible ecològicament i socialment equilibrat, que permeti la convivència dels diferent usos de la via pública, augmentant la seguretat del trànsit i millorant la qualitat de vida tant dels residents com dels visitants.

Així, el present document avalua l'increment potencial de desplaçaments associat a l'esmentat pla urbanístic i la capacitat d'absorció dels serveis viaris i dels sistemes de transport. Així mateix, valora la viabilitat de les mesures proposades per a gestionar de manera sostenible la nova mobilitat, fent especial èmfasi en les mesures imputables als promotors per a col·laborar en la solució dels problemes derivats d'aquesta nova mobilitat generada.

Aquest estudi de mobilitat s'emmarca en la legislació sectorial aplicable a Catalunya, especialment es tindrà en compte:

- Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat.
- Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.
- Decret Legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme.
- Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.



## **2. OBJECTIUS DE L'ESTUDI D'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA**

---

Aquest estudi d'avaluació de la mobilitat generada efectua una anàlisi de les necessitats futures de mobilitat provocades pel desenvolupament del sector objecte d'aquest pla parcial i, en base a ell, proposa mesures d'actuació. Aquestes mesures d'actuació s'han d'incorporar a les determinacions del Pla Parcial i especialment en el Projecte d'urbanització necessari per a desenvolupar el present pla urbanístic.

El present estudi planteja potenciar totes les possibilitats de mobilitat, mitjançant l'especialització de parts de la xarxa viària en els diferents modes; de forma que no s'interfereixin en el seu funcionament, i es puguin resoldre les incompatibilitats que normalment es donen entre diferents modes, tendint cap a una mobilitat més sostenible.

Així, es planteja diferenciar al sector una xarxa de vehicles, una xarxa de transport col·lectiu de superfície, una xarxa de ciclovies i una xarxa d'itineraris de vianants.

Aquesta diferenciació ha de suposar una especialització formal dels carrers seleccionats a l'efecte; així doncs, l'enfocament i els resultats de l'estudi es resumeixen en els següents criteris d'intervenció:

- Jerarquització de la xarxa viària, diferenciant al sector àmbits especialitzats per cada tipus de mobilitat i definint xarxes coherents de prioritat de cadascuna d'ells.
- Analitzar les compatibilitats i incompatibilitats, en cada tipus de carrer especialitzat, entre les diferents formes de mobilitat i amb la resta de funcions urbanes que els carrers exerceixen.
- Plantejar solucions d'organització formal per a cada carrer i per els principals accessos del sector.
- Avaluar la capacitat de càrrega de les vies internes i accessos del sector a partir de l'estimació de la mobilitat generada.
- Localitzar les zones d'aparcament en funció dels criteris de pacificació del trànsit intern.

A tal efecte, el present estudi proposa les següents xarxes especialitzades dintre del sector:

- Xarxa bàsica d'accés de tràfic rodat.
- Xarxa de transport col·lectiu de superfície.
- Espais reservats a recorreguts de vianants.
- Espais reservats a l'ús per bicicletes.



### 3. DESCRIPCIÓ DEL PLA PARCIAL

El Pla d'ordenació urbanística de Palafrugell aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona a la sessió celebrada el 2 d'octubre de 2006, i el text refós incorporant les prescripcions fixades aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona a la sessió celebrada el 19 de març de 2007 defineix l'àmbit de Sòl Urbanitzable Delimitat SUD-1.7 a/b Casal – Bruguero Est.

El SUD-1.7 definit en el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Palafrugell està format per dos àmbits discontinus. Per una banda els terrenys situats a l'illa del Casal Parroquial (10.007 m<sup>2</sup>), situada entre els carrers Nou, de la Caritat, de la Font i Josep Anselm Clavé, i per altra banda els terrenys més a l'est del nucli de Palafrugell situats al sud del carrer Bruguero (45.911 m<sup>2</sup>). La superfície total és de 55.918m<sup>2</sup>.

L'annex 1 de la normativa del POUM inclou les fixes que contenen els paràmetres urbanístics dels àmbits a desenvolupar. En aquest annex es defineixen les principals característiques del sector SUD-1.7.

#### SUD-1.7 a/b Casal – Bruguero Est

*Extensió: 5,46*  
*Ús principal: residencial*  
*Usos compatibles: a13*  
*Nombre màx. de plantes: PB + 3*

#### Descripció del sector:

*Àmbit discontinu que correspon als terrenys per una banda del Casal al centre del nucli i per l'altra els terrenys més a l'est del nucli de Palafrugell, per sota del carrer Bruguero.*

#### Objectius:

- Aconseguir que tot l'espai de l'interior del Casal es destini a ús públic, tot i que la rectoria mantingui una part de la titularitat.*
- Crear una zona verda pública al voltant de la riera.*
- Obtenir uns espais lliures públics entre el nou vial cap a Tamariu i el sòl no urbanitzable.*

#### Quadre de característiques:

<i>Sostre màx. edificable</i>	<i>0,55 m<sup>2</sup> sostre/m<sup>2</sup></i>	<i>29.820 m<sup>2</sup></i>
<i>Número d'habitatges</i>	<i>67 hab/ha</i>	<i>365 habitatges</i>
<i>Sòl privat</i>	<i>40 %</i>	<i>2,18 ha</i>
<i>Sòl públic</i>	<i>60 %</i>	<i>3,28 ha</i>
<i>Espais lliures</i>	<i>20 %</i>	<i>1,09 ha</i>
<i>Equipaments</i>	<i>20 %</i>	<i>1,09 ha</i>
<i>Vialitat i aparcament</i>	<i>20 %</i>	<i>1,09 ha</i>

#### Incidències/Observacions:

- El vial de connexió cap a Tamariu tindrà una secció de 20 metres, amb carril bici.*
- El giratori de connexió amb el carrer Bruguero comportarà el desplaçament de la carretera per no afectar finques al nord de la carretera actual.*
- La rambla Ramir Deulofeu tindrà una secció de 16 metres.*
- Es contemplarà l'ús terciari, que serà com a mínim del 5 % del sostre.*
- Caldrà ajustar-se als compromisos acordats en el conveni signat (Conveni urbanístic Ajuntament de Palafrugell – PEVERGA Consulting SL, sector SUD 1.18 Casal Parroquial – El Bruguero, 23/05/05).*



Es preveu una densitat de 67 hab/ha, donant un total de 365 nous habitatges dels quals 120 seran habitatges assequibles. Així mateix, es destina un 5 % del sostre es destinarà a ús terciari, localitzat a les plantes baixes situades al nord del sector. A partir de la dimensió mitjana de les llar al municipi de Palafrugell (2,77 persones/habitatge)<sup>1</sup>, es pot establir la població futura en aquest sector, xifrada en 1.011 persones.

La zonificació de l'àmbit Casal – Bruguero Est es detalla a continuació:

**Taula I. Zonificació de l'espai**

Qualificació	Superfície total	
	(m <sup>2</sup> )	(%)
<b>Sòl privat</b>		
Zones d'ordenació segons volumetria específica (a13)	18.352	32,82
Equipaments privats (aECb)	1.528	2,73
<b>Sòl públic</b>		
Espais lliures (aLP)	11.414	20,41
Equipaments comunitaris (aEEa)	9.157	16,38
Viari (aV)	15.467	27,66
<b>Total</b>	<b>55.918</b>	<b>100,00</b>

Font: Pla parcial de Bruguero Est.

L'edificabilitat global del sector és de 0,55 m<sup>2</sup> sostre/m<sup>2</sup> sòl. El sostre resultant és de 29.820 m<sup>2</sup>, dels quals 1.491 es destinaran a ús terciari, mentre que els 28.329 restants es destinen a usos residencials.

L'àmbit a, sector Casal, del Pla parcial SUD-1.7 ocupa una superfície de 10.007 m<sup>2</sup> situats entre els carrer de la Caritat i el carrer Anselm Clavé. En aquest àmbit el present Pla parcial estableix les obligacions de cessió d'acord amb el conveni urbanístic subscrit entre l'Ajuntament de Palafrugell i la societat PEVERGA CONSULTING SL el 23 de maig de 2005, així com la seva zonificació. Tot l'àmbit a es qualifica com a sistemes. El sistema que ocupa major superfície és el d'equipaments, tant de titularitat pública (9.157 m<sup>2</sup>) com de titularitat privada (1.528 m<sup>2</sup>). Els equipaments de titularitat privada són preexistents. Actualment s'hi ubica les oficines i la botiga de Càritas, una sala d'actes, la rectoria i els serveis administratius propis. El Pla parcial estableix el règim d'ús d'aquests equipaments: els equipaments privats l'ús previst és el cultural, mentre que en els equipaments públics l'ús previst és l'esportiu compatible amb el d'aparcament.

L'àmbit b, sector Bruguero Est, del Pla parcial SUD-1.7 ocupa una superfície de 45.911 m<sup>2</sup> situats al sud-est del nucli urbà de Palafrugell. L'àmbit queda definit al nord pel carrer Bruguero, que representa el tram urbà de la carretera de Tamariu (GIV-6542), al sud i l'est pel sòl no urbanitzable al sector de l'Horta d'en Prats i a l'oest pel sector de Sòl Urbanitzable Delimitat SUD-1.6 i el sector Bruguero II comprès entre el carrer Bruguero i la rambla Ramir Deulofeu.

<sup>1</sup> Institut d'Estadística de Catalunya, dada any 2001.





El pla preveu la creació d'un nou vial de connexió cap a Tamariu (carrer A), que es prolonga a través del SUD-1.6 Bruguerol Sud fins a l'enllaç amb l'avinguda Josep Vergés, que realitza les funcions de circumval·lació. També es preveu la prolongació de la rambla Ramir Deulofeu i la creació de vials interns, que connecten la rambla de Ramir Deulofeu i el nou vial de connexió cap a Tamariu (carrer A). Així els nous vials interns són el carrer B, situat entre la zona verda i el sector residencial, i el carrer C, que travessa el sector residencial des del carrer A fins al carrer del Bruguerol.

El sistema d'espais lliures ocupa els sectors perimetrals de l'àmbit, que permeten realitzar el tractament de vora corresponent, integrant al mateix temps la llera de la Riera de la Tortuga a la zona verda compresa entre els sectors SUD 1.6 i SUD 1.7.



## 4. DIAGNOSI DE LA MOBILITAT ACTUAL

### 4.1. ESCALA LOCAL

L'elaboració de la diagnosi pretén caracteritzar la xarxa viària existent actualment i alhora l'ús d'aquesta tenint en compte tant la mobilitat obligada per raons de treball i estudi, com la mobilitat associada als desplaçaments comercials, d'oci..., diferenciant el mitjà de transport, el temps de desplaçament, els desplaçaments generats i atrets, i els desplaçaments interns i interurbans.

Per a la realització de la diagnosi de la mobilitat actual s'ha partit de les dades de mobilitat del municipi i de les característiques de la xarxa bàsica viària actual.

#### 4.1.1. CARACTERITZACIÓ DEL MUNICIPI DE PALAFRUGELL

A continuació es mostren les dades demogràfiques i socioeconòmiques bàsiques que permeten la caracterització del municipi de Palafrugell.

Taula II. Dades bàsiques de Palafrugell

Població (Padró any 2006)	21.307 hab.
Població estacional ETCA (2003)	5.676 hab. ETCA
Població total ETCA (2003)	25.311 hab. ETCA
Superfície	26,9 km <sup>2</sup>
Densitat de població	763 hab/km <sup>2</sup>
Taxa interanual de creixement demogràfic	2,4 %
Total habitatges (2001):	15.216
Percentatge habitatges principals (2001)	43,15 %
Percentatge habitatges no principals (2001)	56,85 %
Dimensió mitjana de les llars (2001):	2,05 hab./llar
Població ocupada (2001):	7.942
Estructura laboral de la població (2001): indústria	14,05 %
serveis	59,63 %
construcció	23,00 %
agricultura	3,32 %

Font: Institut d'estadística de Catalunya

#### 4.1.2. CARACTERITZACIÓ DE LA XARXA VIÀRIA

El municipi de Palafrugell presenta un nucli principal, el de Palafrugell, situat a l'interior del terme municipal, i tres nuclis costaners: Calella, Llafranc i Tamariu.

L'accés principal al municipi de Palafrugell es realitza a partir de la carretera C-31, de Palafrugell a Palamós, i la carretera C-66, que permet la connexió amb el Gironès i la Bisbal d'Empordà. Actualment s'està executant el projecte de millora de la C-31, amb el desdoblament de la carretera i la creació d'una variant d'accés a les platges de Palafrugell.



Les carreteres secundàries permeten la connexió amb els nuclis costaners i poblacions: amb Llafranc i Calella per la carretera GIV-6591, Tamariu per la carretera GIV-6542, i amb Begur per la carretera GIV-6531.

La **xarxa bàsica de carrers** la formen el conjunt de vials i eixos urbans que faciliten la comunicació fonamental entre els diferents sectors del municipi. La xarxa del vials urbans s'estructura a l'entorn d'un eix perifèric format pels carrers av. d'Espanya, av. de Josep Vergés i Matas, av. de Garcia Lorca, av. de Pompeu Fabra, av. dels Mestres, av. de les Manufactures el Suro, c. De Pals, c. De la Indústria, c. De Torroella, c. Del Mestres Segarra i av. de la Generalitat. Aquest conjunt de carrers perifèrics permeten l'entrada al centre de Palafrugell, tot i que es detecten problemes en aquests accessos, ja que els carrers són estrets i no estan adequats per suportar el nivell de trànsit que s'hi acumula, sobretot durant la temporada d'estiu.

#### 4.1.3. CARACTERITZACIÓ DEL PARC MÒBIL

El parc mòbil existent al municipi de Palafrugell és de 15.998<sup>2</sup> vehicles, que representa un augment del 10,6% respecte l'any 2003, molt per sobre del creixement interanual de la població.

La distribució per categories del parc mòbil existent es detalla a continuació:

Taula III. Parc mòbil del municipi de Palafrugell (any 2005)

Any	Turismes		Motocicletes		Camions i furgonetes		Tractors industrials		Autobusos i altres		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
2005	10.642	66,5%	2.020	12,6%	2.904	18,2%	33	0,2%	399	2,5%	<b>15.998</b>	<b>100%</b>

Font: Institut d'Estadística de Catalunya.

El 66,5% dels vehicles censats es corresponen a turismes, que generen una taxa de motorització de 518,9 turismes/1.000 hab., molt per sobre de la mitjana catalana que es de 453,49 turismes/1.000 hab.

#### 4.1.4. MOBILITAT OBLIGADA

S'entén per mobilitat obligada tots els desplaçaments diaris originats per motiu de treball o estudi (per a la població a partir dels 16 anys d'edat). Les dades de mobilitat obligada es corresponen a les enquestes de mobilitat obligada (EMO) associades al Cens de població de l'any 2001. Aquestes dades permeten obtenir la distribució modal dels desplaçaments diaris per motius laborals i d'estudi per a les diferents xarxes de transport.

Les categories dels mitjans de transport utilitzades en les dades de mobilitat obligada són:

- ➔ **Només individual:** cotxe (com a conductor o passatger), moto, bicicleta i les combinacions entre ells.
- ➔ **Només col·lectiu:** autobús, metro, ferrocarril i les combinacions entre ells.

<sup>2</sup> Segons dades de l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT) de l'any 2005.



- **Individual i col·lectiu:** totes les combinacions de mitjans d'un grup amb les d'un altre.
- **A peu:** exclusivament.
- **Altres mitjans:** combinacions i altres mitjans de transport no inclosos en cap dels anteriors epígrafs.
- **No es desplaça:** aquelles persones que treballen o estudien en el seu propi habitatge.
- **No aplicable:** població que treballa o estudia a diversos municipis (aquests poden pertànyer a un o més àmbits), i la que es desplaça des d'una segona residència.

A continuació s'adjunten les taules de mobilitat obligada del municipi de Palafrugell durant l'any 2001, indicant l'origen i la destinació territorial i el mitjà de transport utilitzat.

Taula IV. Mobilitat obligada per desplaçaments de residència-treball (2001)

	només individual	només col·lectiu	individual i col·lectiu	a peu	altres mitjans	no es desplaça	no aplicable	Total
<b>Desplaçaments interns</b>	2.979	47	7	1.488	35	312	38	4.906
<b>Desplaçaments a fora</b>	1.985	44	4	19	13	0	971	3.036
<b>Desplaçaments des de fora</b>	1.395	25	4	14	3	0	60	1.501
<b>Total desplaçaments generats</b>	4.964	91	11	1.507	48	312	1.009	7.942
<b>Total desplaçaments atrets</b>	4.374	72	11	1.502	38	312	98	6.407
<b>Total desplaçaments</b>	6.359	116	15	1.521	51	312	1.069	9.443
<b>Diferència entrades i sortides</b>	-590	-19	0	-5	-10	0	-911	-1.535

Font: Institut d'Estadística de Catalunya, any 2001.

Dels desplaçaments generats per motius laborals al municipi de Palafrugell cal destacar que el 61,8% es corresponen a desplaçaments interns dins del municipi, mentre el 38,2% es correspon a desplaçaments cap a altres municipis. Els principals destins dels desplaçaments cap a d'altres municipis es localitzen a la comarca del Baix Empordà, especialment Palamós i Begur. Els desplaçaments atrets al municipi de Palafrugell inclouen els desplaçaments interns, que representen un 76,6%, i els desplaçaments des de fora, que representen el 23,4%. El principal origen dels desplaçaments atrets procedents d'altres municipis és Begur. La diferència entre els desplaçaments d'entrada i els de sortida és negativa, amb un total de 1.535 desplaçaments més de sortida per raons laborals. Tot i així, del total de desplaçaments, tant atrets com generats, els desplaçaments interns representen el 68,4%, la qual cosa confirma la relació positiva entre residència i llocs de treball.

Cal tenir en compte que del total de desplaçaments interns el 60,7% es realitzen amb transport individual i 30,3% a peu; de manera que el transport col·lectiu, entre el que es troba el transport urbà, representa un percentatge ínfim en els desplaçaments, aproximadament l'1% sobre el total de desplaçaments.

El transport individual pren importància en els desplaçaments a altres municipis o des d'altres municipis, on representa el 75% del total de desplaçaments, mentre el col·lectiu només el 1,5%.



Taula V. Mobilitat obligada per desplaçaments de residència-estudi, per la població a partir dels 16 anys (2001)

	només individual	només col·lectiu	individual i col·lectiu	a peu	altres mitjans	no es desplaça	no aplicable	Total
Desplaçaments interns	131	4	0	236	3	14	3	391
Desplaçaments a fora	136	101	11	8	0	0	271	527
Desplaçaments des de fora	151	57	3	4	3	0	8	226
<b>Total desplaçaments generats</b>	267	105	11	244	3	14	274	918
<b>Total desplaçaments atrets</b>	282	61	3	240	6	14	11	617
<b>Total desplaçaments</b>	418	162	14	248	6	14	282	1.144
<b>Diferència entrades i sortides</b>	15	-44	-8	-4	3	0	-263	-301

Font: Institut d'Estadística de Catalunya

Els desplaçaments generats per motiu d'estudis al municipi de Palafrugell es corresponen majoritàriament a desplaçaments a l'exterior, amb un 46%. Els principals destins són Girona i Barcelona. Els desplaçaments interns representen el 34,2% del total generat.

Els desplaçaments atrets al municipi de Palafrugell són principalment interns, amb un percentatge del 63,4%, mentre que els desplaçaments des d'altres municipis representen el 36,6% del total, i les procedències principals són Begur i Mont-ras.

El balanç de desplaçaments és negatiu, assolint els 301 desplaçaments més de sortida que d'entrada, cosa que exemplifica la necessitat de sortir del municipi per a realitzar estudis secundaris i d'universitat.

Les següents taules permeten unificar els desplaçaments generats per motius de treball i d'estudi, de manera que és una síntesi del les dades de mobilitat obligada existents.

Taula VI. Desplaçaments totals amb origen i/o destí a Palafrugell.

Tipologies de desplaçaments	Total	%
Desplaçaments interns	5.297	50,0%
Desplaçaments a fora	3.563	33,7%
Desplaçaments des de fora	1.727	16,3%
<b>Total desplaçaments</b>	10.587	100,0%

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades disponibles de l'Institut d'Estadística de Catalunya.

Taula VII. Mobilitat obligada global per raó de treball i estudis (>=16 anys)

	només individual	només col·lectiu	individual i col·lectiu	a peu	altres mitjans	no es desplaça	no aplicable	Total
Desplaçaments interns	3.104	51	7	1.724	38	326	41	5.297
Desplaçaments a fora	2.121	145	15	27	13	0	1.242	3.563
Desplaçaments des de fora	1.546	82	7	18	6	0	68	1.727
<b>Total desplaçaments generats</b>	5.231	196	22	1.751	51	326	1.283	8.860
<b>Total desplaçaments atrets</b>	4.656	133	14	1.742	44	326	109	7.024
<b>Total desplaçaments</b>	6.777	278	29	1.769	57	326	1.351	10.587
<b>Diferència entrades i sortides</b>	-585	-63	-8	-9	-7	0	-1.174	-1.836

Font: Institut d'Estadística de Catalunya, any 2001.



La distribució modal de la mobilitat per les diferents tipologies de transport depèn en gran mesura del tipus de desplaçament. A continuació es detallen les distribucions modals relatives per les diferents tipologies de desplaçament.

Taula VIII. Distribució modal relativa (%) de la mobilitat en funció de la tipologia de desplaçament

	només individual	només col·lectiu	individual i col·lectiu	a peu	altres mitjans	no es desplaça	no aplicable
<b>Desplaçaments interns</b>	58,6%	1%	0,02%	32,5%	0,7%	6,2%	0,98%
<b>Desplaçaments a altres municipis</b>	59,5%	4,1%	0,2%	0,5%	0,4%	0%	35,3%
<b>Desplaçaments des d'altres municipis</b>	89,5%	4,7%	0,4%	1%	0,3%	0%	4,1%

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades disponibles de l'Institut d'Estadística de Catalunya

A partir de l'anterior taula de distribució modal de la mobilitat es constata l'alta dependència del transport individual i la baixa utilització del transport públic. Tot i així cal destacar la importància que adquireixen els desplaçaments a peu en els trajectes interns.

#### 4.1.5. XARXA DE CARRILS BICICLETA

Al terme municipal de Palafrugell existeix una xarxa d'itineraris ciclistes, que permet conèixer els indrets més interessants i arribar a altres nuclis i municipis propers tot passejant per vials poc transitats. Generalment aquests camins no són exclusius per al pas de ciclistes, sinó que són camins públics i carreteres aptes per anar amb bicicleta donada la baixa intensitat de trànsit motoritzat. La xarxa de cicloturisme utilitza una senyalització pròpia per tal d'identificar les vies i els punt d'interès.

Actualment no existeix una xarxa de carrils bicicleta urbans i tampoc s'ha executat el projecte que uneix el nucli de Palafrugell amb Llafranc i Calella.

#### 4.1.6. TRANSPORT PÚBLIC

El transport públic de viatgers existent al municipi de Palafrugell es limita al servei de bus urbà i les línies d'autobusos interurbanes existents. Els dos serveis estan gestionats per l'empresa SARFA, que té la seu central al mateix municipi.

El servei de bus urbà uneix els principals nuclis costaners amb el centre de Palafrugell. Entre octubre i maig hi ha 5 autobusos diaris de Palafrugell als nuclis costaners i 4 autobusos en sentit invers. En canvi, de juliol a setembre el número de trajectes augmenta amb una freqüència de pas de 30 minuts.

El transport públic intermunicipal s'articula a partir de la xarxa de línies d'autobusos. A Palafrugell hi arriba la línia Girona-Palafrugell, Barcelona-Palafrugell, Figueres-Palafrugell i Begur-Palafrugell, que connecten el municipi amb Barcelona i les principals poblacions de l'Alt i



el Baix Empordà, el Gironès i la Selva. L'estació d'autobusos de Palafrugell es troba situada al c. Lluís companys.

Completa el transport intermunicipal la línia del bus nocturn gestionada conjuntament per Sarfa i Teisa. L'itinerari del bus nocturn uneix Salt i Girona amb els municipis de la costa fins a Palamós i Palafrugell. Aquesta línia de bus realitza els trajectes els divendres, dissabtes i vigílies de festius de setembre a juny, amb 6 viatges en cada sentit, mentre que durant els mesos de juliol i agost funciona cada dia, amb 8 viatges en cada sentit.

## **4.2. EL NOU SECTOR DE CREIXEMENT URBANÍSTIC**

### **4.2.1. LA POSICIÓ DEL SECTOR I LES XARXES DE CONNEXIÓ VIÀRIA A LA CIUTAT**

L'àmbit a, sector Casal, s'ubica al centre de la vila de Palafrugell, entre situats entre els carrer de la Caritat i el carrer Anselm Clavé. Amb el desenvolupament del Pla parcial no es modifiquen les connexions viàries preexistents. Cal destacar que en aquest àmbit no es genera sòl residencial ni d'activitat econòmica, i que bona part dels equipament són preexistents, a excepció dels esportius.

L'àmbit b, sector Bruguerol Est, es desenvolupa al sud –oest de la trama urbana de Palafrugell, annexat a una zona residencial ja existent, al sud del carrer de Bruguerol (de Palafrugell a Tamariu, GIV-6542) i a l'est de la rambla Ramir Deulofeu. L'accés principal al nou sector es durà a terme des del nou vial de comunicació cap a Tamariu, que representa la connexió principal del carrer Josep Vergés i Mata amb el carrer de Bruguerol mitjançant dues noves rotondes.

A l'àmbit objecte d'estudi no hi ha present cap xarxa de camins públics tradicionals definida pel POUM, com el camí de Ronda, les vies de cicloturisme i els senders excursionistes. Cal destacar però la proximitat de l'àmbit a la xarxa de camins que uneixen el nucli de Palafrugell cap a Tamariu pel camí Vell de tamariu i cap a la platja de Llafranc a partir del paratge del Bruguerol.

La carretera de Tamariu (GiV-6542), i el seu tram urbà, el carrer Bruguerol, presenta una alta utilització per part dels ciclistes. Per aquest fet està senyalitzada, a l'alçada del SUD 1.7 b, amb el símbol de perill per presència de bicicletes.



Fig. Senyalització de perill per presència de ciclistes existent



Font: Elaboració pròpia

Per tal de contextualitzar el sector dins de la trama urbana de Palafrugell es detalla a continuació la distància i el temps de desplaçament a peu entre l'àmbit b, sector Bruguerol Est, i els espais i equipaments principals del municipi.

Taula IX. Distància i temps de desplaçament fins als espais i equipaments principals

Destí	Distància (m)	Temps de desplaçament (min)
Parada bus Sarfa	1.559,87	24
CEIP Barceló i Matas	2.079,03	32
Pavelló poliesportiu	1.142,14	17
Centre d'Assistència Primària	1.255,57	19
Ajuntament	1.356,20	21
Escola Verduna	903,98	14
IES Baix Empordà	1.200,47	18

Font: Estudi propis

Els temps de desplaçament entre el límit del Pla parcial del sector Bruguerol Est i els principals espais i equipaments del nucli de Palafrugell oscil·len entre els 20 i els 30 minuts, de manera que és factible la seva realització a peu o en bicicleta, tot i que caldria tenir en compte la necessitat que hi arribés el transport públic per garantir l'accés a totes les persones. Sense aquesta proposta de transport col·lectiu es preveu un alta utilització del vehicle privat.

#### 4.2.2. MOBILITAT ACTUAL ALS ACCESSOS DEL PLA PARCIAL

A continuació es descriu la mobilitat actual al sector objecte de transformació, concretament en l'àmbit b. En l'àmbit a, sector Casal, no es modifiquen els accessos ni les condicions d'ús.

L'àmbit b, sector Bruguerol Est, es troba situat a nord d'una de les artèries principals de comunicació del municipi, l'autovia de Palafrugell a Calella de Palafrugell i Llafranc (GIV-6546) i a sud de la carretera GIV-6542. Aquestes vies, juntament amb la GIP-6531 connecten el nucli de Palafrugell amb les localitzacions costaneres. Des de la C-31 i la C-66 es pot accedir a aquestes vies a través dels vials de circumval·lació al voltant del nucli formada per les següents



vies: c. de la indústria, c. de Torroella, av. de la Generalitat, av. d'Espanya, av. de Josep Vergés i Matas, av. Garcia Lorca, av. Pompeu Fabra, av. del Mestre, c. de les Manufactures del Suro i c. de Pals.

Les dades existents de les xarxes d'aforaments de vehicles de les diferents estacions situades a Palafrugell estan ubicades en vies llunyanes a l'àmbit (C-66, C-31 i GI-654). Per tant, la mobilitat generada associada al pla influirà de manera indirecte a l'IMD d'aquestes vies. Una dada significativa de l'estació permanent de Llofriu (situada a la C-66 al punt quilomètric 1,481) és que el volum de vehicles és molt més elevat durant el període estival. Segons les dades proporcionades per les estacions, les hores de màxima intensitat de trànsit de vehicles són de 17:00 a 19:00 hores. Puntualment s'assoleixen hores de màxima intensitat de trànsit a les 13:00, 17:00, 18:00 i 19:00.

#### CAPACITAT DE CÀRREGA DE LES VIES PREVISTES AL SECTOR

El valor de la capacitat de càrrega ( $S_f$ ) de les vies s'ha realitzat d'acord amb la metodologia descrita en el *Highway Capacity Manual (HMC), Special Report 209, Third Edition, Transportation research Board (TRB), 1998*. Aquest mètode té en compte les característiques geomètriques de la carretera, la composició i distribució del trànsit i l'entorn de la via.

Aquest manual considera que la capacitat en carreteres de dos carrils bidireccionals en condicions ideals (es a dir, suposant que els vehicles que circulen per la via són petits i que la distribució dels dos sentits equival a 50/50) és de 2.800 veh./hora. Aquesta capacitat ideal es redueix en funció de la relació volum - capacitat màxima considerada possible sobre la base de la geometria longitudinal i transversal de la via, percentatge de zones de no passar, distribució direccional del trànsit i percentatge de vehicles pesats presents en el trànsit. A aquests factors que redueixen la capacitat de càrrega, la metodologia també té en compte l'entorn de la via classificat com a rural, suburbà o urbà. La formula que té en compte tots aquests paràmetres és la següent:

$$Sf_i = 2.800 (v/c)_i \cdot f_d \cdot f_w \cdot f_{HV} \cdot f_A$$

on:

$Sf_i$ : capacitat per a un nivell de servei  $i$ .

$(v/c)_i$ : relació volum – capacitat per nivell de servei  $i$ .

$f_d$ : factor de reducció de distribució no equitativa dels dos sentits

$f_w$ : factor de reducció per carrils i vorals estrets

$f_{HV}$ : factor de reducció per la presència de vehicles pesats

$f_A$ : factor de reducció per l'entorn de la via

A continuació es mostra una taula dels factors correctors calculats per a cada tipus de via i del valor estimat de la capacitat de càrrega ( $S_f$ ). La metodologia per calcular els factors de correcció és la descrita pel *Highway Capacity Manual, 1998*.



Aplicant la fórmula anterior considerant els diferents factors de correcció s'obté la capacitat de càrrega de les principals vies del sector:

**Taula XX. Capacitat de càrrega i factors de correcció de les vies de comunicació a l'interior del sector.**

Via	$(v/c)_i$	$f_d$	$f_w$	$f_{HV}$	$f_A$	$Sf_i$ (veh./h)
<b>Carrer de Bruguerol</b>	1,00	1,00	0,56	0,79	0,76	<b>932,42</b>
<b>Carrer A</b>	0,64	1,00	0,32	0,92	0,76	<b>402,68</b>
<b>Rambla de Ramir Deulofeu</b>	0,62	1,00	0,45	0,92	0,76	<b>541,11</b>
<b>Nou vial de connexió</b>	0,64	1,00	1,38	0,92	0,76	<b>1.725,10</b>

Font: Elaboració pròpia a partir de *Highway Capacity Manual*, 1998

Com es comprova a la taula anterior el carrer que presenta una major capacitat de càrrega és el nou vial de connexió de la carretera de Tamariu. El segon vial amb més capacitat de càrrega és el carrer de Bruguerol que representa el tram urbà de la carretera de Tamariu (GIV-6542). El carrer A i la rambla de Ramir Deulofeu presenten una capacitat de càrrega inferior, al ser vials de caràcter urbà.

**Fig. Xarxa viària present al sector**



Carrer de Bruguerol (GIV-6542)

Rambla de Ramir Deulofeu

Font: Elaboració pròpia

## 5. AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA

### 5.1. CÀLCUL DE LA MOBILITAT GENERADA ASSOCIADA AL PLA

Per tal d'estimar l'augment de la mobilitat associada al Pla parcial de El Bruguerol s'han utilitzat els criteris fixats en el Decret 344/2006, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

L'annex I del Decret recull els criteris per calcular el nombre de desplaçaments diaris que generen les diferents activitats i usos del sòl, fixant una ràtio mínima de viatges generats al dia. En aquest cas, s'han considerat els viatges generats per l'ús comercial, els equipaments i l'ús residencial.

Taula XI. Criteris per estimar la mobilitat generada

Activitats i usos del sòl	Ràtios de viatges generats per dia
Ús d'habitatge	3 viatges/persona o 7 viatges/habitatge
Ús comercial	50 viatges/100m <sup>2</sup> de sostre
Equipaments	20 viatges/100 m <sup>2</sup> de sostre
Zones verdes	5 viatges/100 m <sup>2</sup> de sòl

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

Per estimar els desplaçaments generats associats al nou creixement urbanístic s'han aplicat les ràtios de viatges generats per dia en funció dels amidaments corresponents. En el cas dels equipaments, no es coneix la superfície de sostre, però s'ha suposat una edificabilitat de 1 m<sup>2</sup> sostre/m<sup>2</sup> sòl.

Taula XII. Estimació dels desplaçaments generats

Activitats i usos del sòl	Viatges diaris generats	Amidament	Desplaçaments generats
Ús d'habitatge	3 viatges/persona o 7 viatges/habitatge <sup>3</sup>	365 habitatges	3.033
Ús comercial	50 viatges/100 m <sup>2</sup> de sostre	1.491 m <sup>2</sup> st	746
Equipaments	20 viatges/100 m <sup>2</sup> de sostre	992 m <sup>2</sup> st	198
Zones verdes	5 viatges/100 m <sup>2</sup> de sòl	11.414 m <sup>2</sup> sòl	571
<b>TOTAL</b>			<b>4.548</b>

Font: Estudis propis, a partir Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada

L'estimació de la mobilitat diària associada al nou sector de creixement és de **4.548** viatges. Cal destacar que no s'ha tingut en consideració la mobilitat generada en el cas dels equipaments privats preexistents (Casal Popular), ja que no representa un increment de la mobilitat, sinó el manteniment de la mobilitat preexistent. Igualment no s'ha considerat l'increment dels desplaçaments derivats dels equipaments esportius previstos a l'àmbit a, ja que depenen de la naturalesa final dels mateixos.

<sup>3</sup> Degut a la dimensió mitjana de les llars (2,77) el valor de 7 viatges/habitatge és inferior al de 3 viatges/habitant, de manera que es considera oportú aplicar un valor de 8,31 viatges/habitatge (2,77 habitants/habitatge x 3 viatges/habitant)



## 5.2. DISTRIBUCIÓ MODAL DE LA MOBILITAT GENERADA

Per tal de determinar la distribució modal de la mobilitat generada cal establir una distribució diferenciada per a cada ús del sòl o activitat, diferenciant l'ús comercial i els equipaments públics.

A l'hora d'establir una distribució modal detallada dels desplaçaments associats al nou sector de creixement en general s'ha extrapolat la distribució modal de la mobilitat obligada al total de la mobilitat quotidiana. Per tal de desglossar el transport individual, que inclou tant els desplaçaments realitzats en cotxe, motocicleta o bicicleta, s'ha considerat com a representatiu la proporció de cotxes i motocicletes del parc mòbil de vehicles del municipi de Palafrugell. També s'ha considerat com a hipòtesis un percentatge d'utilització de la bicicleta del 3,0%, per diferenciar el transport individual s'ha utilitzat el següent criteri:

**Taula XIII. Estimació de la proporció dels mitjans de transport individuals**

Turismes	Motocicletes	Bicicletes
81,5 %	15,5%	3,0%

Font: Estudis propis

Per establir la distribució modal a partir de la distribució de la mobilitat obligada s'ha omès la categoria combinada (*individual i col·lectiu*) i les categories *no es desplaça* i *no aplicable*, presents a les dades de mobilitat obligada.

### 5.2.1. ÚS D'HABITATGE

La superfície dedicada a ús d'habitatge representa el 95% del total del sostre, per tant és la que comporta un major volum de desplaçaments. El pla preveu un total de 365 habitatges. Per establir la distribució modal de la mobilitat associada a l'ús d'habitatge s'ha assimilat a la mobilitat obligada per raons d'estudi i treball per al total de desplaçaments, desglossant els desplaçaments amb mitjans individuals segons el criteri exposat a l'apartat 5.2. La distribució modal resultant es detalla a continuació:

**Taula XIV. Distribució modal associada a l'ús d'habitatge**

	Turismes	Motocicletes	Bicicletes	A peu	Col·lectiu	Altres	Total
<b>Percentatge</b>	62,19%	11,83%	2,29%	19,92%	3,13%	0,64%	100,00%
<b>Desplaçaments</b>	1.886	359	69	604	95	19	3.033

Font: Estudis propis a partir de les dades de mobilitat obligada i proporció del parc mòbil

### 5.2.2. ÚS COMERCIAL

El nou sector comercial comportarà un important volum de desplaçaments generats per raons de treball i comercial, tant interns com amb origen o destinació a altres municipis. Per establir la distribució modal de la mobilitat associada a l'ús comercial s'ha pres com a referència la



mobilitat obligada per raons d'estudi i treball per als desplaçaments atrets, desglossant els desplaçaments amb mitjans individuals segons el criteri exposat a l'apartat 5.2. La distribució modal resultant es detalla a continuació:

**Taula XV. Distribució modal associada a l'ús comercial**

	<b>Turismes</b>	<b>Motocicletes</b>	<b>Bicicletes</b>	<b>A peu</b>	<b>Col·lectiu</b>	<b>Altres</b>	<b>Total</b>
<b>Percentatge</b>	57,71%	10,98%	2,12%	26,50%	2,02%	0,67%	100,00%
<b>Desplaçaments</b>	431	82	16	198	15	5	<b>746</b>

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de mobilitat obligada i proporció del parc mòbil

### 5.2.3. EQUIPAMENTS

Les previsions de la mobilitat associada als equipaments públics són de 254 desplaçaments. Aquests desplaçaments són íntegrament atrets. Per tal de determinar la distribució modal dels desplaçaments associats als equipaments s'ha utilitzat la distribució modal dels desplaçaments de mobilitat obligada dels desplaçaments interns, per raó d'estudis i treball, ja que es considera que l'ús d'aquests equipaments serà propi dels residents a Palafrugell.

La mobilitat resultant dels equipaments públics per a cada mitjà de transport es detalla a continuació:

**Taula XVI. Distribució modal prevista dels desplaçaments associats als equipaments públics**

	<b>Turismes</b>	<b>Motocicletes</b>	<b>Bicicletes</b>	<b>A peu</b>	<b>Col·lectiu</b>	<b>Altres</b>	<b>Total</b>
<b>Percentatge</b>	51,45%	9,79%	1,89%	35,06%	1,04%	0,77%	100,00%
<b>Desplaçaments</b>	102	19	4	69	2	2	<b>198</b>

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de mobilitat obligada i proporció del parc mòbil

### 5.2.4. ZONES VERDES

Les zones verdes existents a l'àmbit del pla parcial generen un total de 571 viatges. Tenint en consideració les característiques de les zones verdes existents els viatges generats per es consideren íntegrament atrets i interns. Per tal de determinar la distribució modal dels desplaçaments associats a les zones verdes s'ha utilitzat la distribució modal dels desplaçaments de mobilitat obligada dels desplaçaments interns, per raó d'estudis i treball.

La mobilitat resultant de les zones verdes per a cada mitjà de transport es detalla a continuació:

**Taula XVII. Distribució modal prevista dels desplaçaments associats a les zones verdes**

	<b>Turismes</b>	<b>Motocicletes</b>	<b>Bicicletes</b>	<b>A peu</b>	<b>Col·lectiu</b>	<b>Altres</b>	<b>Total</b>
<b>Percentatge</b>	51,45%	9,79%	1,89%	35,06%	1,04%	0,77%	100,00%
<b>Desplaçaments</b>	294	56	11	200	6	4	<b>571</b>

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de mobilitat obligada i proporció del parc mòbil



### 5.2.5. DISTRIBUCIÓ ABSOLUTA DE LA MOBILITAT GLOBAL DEL SECTOR

Per tal d'establir la quantitat global de desplaçaments realitzats en funció del mitjà de transport utilitzat per a tot el sector de creixement urbanístic s'han unificat els desplaçaments per a cada activitat i ús del sòl. A partir del sumatori dels desplaçaments previstos per als equipaments, la zona comercial i els habitatges s'obté la següent distribució absoluta dels desplaçaments associats al sector de creixement urbanístic:

Taula XVIII. Distribució modal prevista dels desplaçaments associats al sector. Xifres absolutes

	Turismes	Motocicletes	Bicicletes	A peu	Col·lectiu	Altres	Desplaçaments totals
Ús d'habitatge	1.886	359	69	604	95	19	3.033
Us comercial	431	82	16	198	15	5	746
Equipaments	102	19	4	69	2	2	198
Zones verdes	294	56	11	200	6	4	571
<b>Total sector</b>	<b>2.712</b>	<b>516</b>	<b>100</b>	<b>1071</b>	<b>118</b>	<b>30</b>	<b>4.548</b>
<b>Distribució modal resultant</b>	<b>59,64</b>	<b>11,35</b>	<b>2,19</b>	<b>23,56</b>	<b>2,59</b>	<b>0,67</b>	<b>100,00</b>

Font: Elaboració pròpia

Com es comprova a la taula anterior el mitjà de transport més utilitzat és el turisme, seguit a molta distància per els desplaçaments a peu i els realitzats en motocicleta.

### 5.2.6. EFECTE DE L'ESTACIONALITAT SOBRE LA MOBILITAT DEL SECTOR

Per introduir el factor de l'estacionalitat de la població en l'estimació de la mobilitat generada cal determinar en primer lloc la variació de la intensitat de trànsit en funció de l'estacionalitat. Aquesta variació es pot assimilar a la variació de la IMD de la carretera C-66, al seu pas per Palafrugell, a l'hivern i l'estiu.

Taula XIX. Variació de la IMD de la carretera C-66 segons l'època de l'any

	Desplaçaments	Percentatge
IMD	15.453	100,00%
IMD hivern	10.817	70,00%
IMD estiu	23.725	153,53%

Font: Pla d'aforaments 2004. Departament de Política Territorial i Obres Públiques

A partir d'aquestes estimacions es pot calcular la quantitat de desplaçaments associats al sector en temporada baixa (hivern) i en temporada alta (estiu).

Taula XX. Desplaçaments considerant l'efecte de l'estacionalitat de la població

	Període	Turismes	Motocicletes	Bicicletes	A peu	Col·lectiu	Altres	Desplaçaments totals
<b>Total sector</b>	<b>Hivern</b>	1.899	361	70	750	83	21	3.184
	<b>Estiu</b>	4.164	792	153	1.645	181	47	6.983

Font: Estudis propis, a partir de les dades de mobilitat obligada i proporció del parc mòbil



La mitjana de desplaçaments generats pel nou sector és de 4.548 viatges diaris. En temporada baixa, es preveu que els desplaçaments generats es redueixin a 3.184 mentre que en plena ocupació poden arribar als 6.983 desplaçaments diaris. Aquestes dades constaten la importància de l'estacionalitat sobre la mobilitat.

### **5.3. CAPACITAT DE CÀRREGA DE LES XARXES DE TRANSPORT**

A partir de les anteriors dades d'increment de la mobilitat prevista associada al nou sector de creixement urbanístic cal determinar si les vies d'accés existents poden suportar aquest augment del trànsit de vehicles. Al mateix temps cal determinar si l'actual xarxa de transport públic terrestre pot suportar aquest augment de viatgers previst. La capacitat de càrrega de les xarxes de vianants i dels carrils bicicleta és pràcticament il·limitada, de manera que no ha estat avaluada.

#### **5.3.1. AUGMENT DE LA MOBILITAT A LA XARXA VIÀRIA EXTERNA**

Les vies de sortida per a vehicles des de l'àmbit del Pla parcial a altres sectors és principalment el nou vial de connexió amb Tamariu que connectarà amb el carrer de Bruguerol (GIV-6542) amb una rotonda situada al nord-oest del sector. Aquest vial tindrà la funció de vial de circumval·lació pels vehicles que del nucli volen accedir a Tamariu a través de la variant sud, l'enllaç entre aquests vials que formen part de la xarxa bàsica del nucli de Palafrugell es realitzarà amb una nova rotonda situada entre l'avinguda Josep Vegés i Matas, l'avinguda de Garcia Lorca i el raval de Sant Ponç.

La capacitat de càrrega del nou vial de connexió segons el mètode publicat al *Highway Capacity Manual*, 1998, és de 1.725,10 vehicles/hora, molt més elevat que la capacitat de càrrega del nou vial extern del carrer de Bruguerol, que actualment enllaça amb la variant sud a l'alçada de l'avinguda Garcia Lorca amb el carrer de Segunt.

A l'hora de calcular l'increment de la mobilitat a la xarxa viària externa cal tenir en compte els desplaçaments associats a l'àmbit objecte d'estudi, el volum de vehicle que circula actualment per la variant sud amb destinació i origen Tamariu i el volum de vehicles al SUD 1.6 i l'important paquet d'equipaments previst al sud del vial. D'aquesta manera es podrà estimar la capacitat de càrrega de la nova rotonda situada a nord-oest del sector.

L'increment de desplaçaments en vehicle motoritzat previstos, sense considerar l'efecte de l'estacionalitat, s'ha estimat en 4.548 viatges, mentre que en temporada baixa es redueix a 3.184 mentre que en plena ocupació poden arribar als 6.983 viatges diaris.



Per calcular l'increment de trànsit motoritzat associat al pla del nou vial de connexió s'han de considerar els següents aspectes:

- Cada desplaçament correspon a un origen i un destí.
- La mitjana d'ocupació dels cotxes és de 2 passatgers/vehicle.
- La mitjana d'ocupació de les motocicletes és d'1,25 passatgers/vehicle.

A partir d'aquestes consideracions es calcula l'increment de la intensitat mitjana diària (IMD) que caldrà sumar al volum de vehicles que, un cop s'hagi creat el nou vial, circularan pel nou vial sense que l'origen o el destí sigui el nou sector, és a dir, els vehicles que actualment circulen pel carrer de Bruguerol i que tenen com a origen o destí Tamariu.

**Taula XXI. Distribució dels viatges generats en vehicles privats de motor**

Vehicle	Viatges generats (persones/dia)	Viatges generats (vehicles/dia)
Turismes	2.712	1.356
Motocicletes	516	413
<b>Increment IMD</b>		<b>1.769</b>

Font: Elaboració pròpia

Per tant derivat de l'execució del present pla parcial es preveu un increment de la IMD dels accessos al pla parcial de l'ordre dels 1.769 vehicles/dia. Aquest increment és totalment assumible per els vials previstos, considerant que només el vial de connexió amb la carretera de Tamariu presenta una capacitat de càrrega de 1.725,10 vehicles/hora.

#### AUGMENT DE LA MOBILITAT EN TEMPORADA ALTA

Tal com demostren les dades de la IMD aportades a l'apartat 5.2.4. del present estudi, la càrrega de les vies varia considerablement en funció de l'època de l'any. Per tant, és necessari estudiar l'increment de la IMD associat als accessos del sector durant la temporada alta.

L'increment de la intensitat mitjana diària (IMD) als accessos del pla serà de:

**Taula XXII. Distribució dels viatges generats en vehicles privats de motor a l'estiu**

Vehicle	Viatges generats (persones/dia)	Viatges generats (vehicles/dia)
Turismes	4.164	2.082
Motocicletes	792	634
<b>Increment IMD estiu</b>		<b>2.716</b>

Font: Elaboració pròpia

Per tant derivat de l'execució del present pla parcial es preveu un increment de la IMD dels accessos al pla parcial en temporada alta de l'ordre dels 2.716 vehicles/dia. Aquest increment és totalment assumible per els vials previstos, considerant que només el vial de connexió amb la carretera de Tamariu presenta una capacitat de càrrega de 1.725,10 vehicles/hora.





### 5.3.2. AUGMENT DE LA MOBILITAT A LA XARXA DE TRANSPORT PÚBLIC

La previsió de viatges diaris en transport públic associats al sector El Bruguerol és de 83 desplaçaments a l'hivern i 181 a l'estiu, la major part dels quals seran trajectes amb origen o destí a altres municipis, si tenim en compte la modelització de la mobilitat obligada realitzada a l'apartat 4.1.4.

Per tal de donar resposta a aquests desplaçaments, caldrà modificar el traçat de la línia d'autobús urbà que connecta Palafrugell amb el nucli de Tamariu, i crear una nova parada al sector, ja que actualment la parada més propera es troba a 13 minuts a peu. Aquesta línia conduirà els desplaçaments amb destí a altres zones de Palafrugell i també enllaçarà el sector amb l'estació d'autobusos, per enllaçar amb les línies de transport interurbà. Donada la baixa utilització del transport públic prevista no es veu necessària l'augment de la freqüència de pas.



## 6. PROPOSTES SOBRE L'ORGANITZACIÓ DE LA MOBILITAT AL SECTOR

---

### 6.1. CRITERIS PER ESTABLIR L'ORGANITZACIÓ DE LA MOBILITAT DEL SECTOR

#### **DIMENSIONAR LES PLACES D'APARCAMENT NECESSÀRIES EN FUNCIÓ DELS USOS PREVISTOS**

El nou sector comportarà un elevat nombre de desplaçaments en vehicle privat. Per tant, caldrà dimensionar l'aparcament del sector tenint en compte el màxim número de vehicles que s'hi desplaçin, que és equivalent al número de vehicles que s'hi desplaçaran durant l'estiu.

#### **DIMENSIONAR ELS ACCESSOS PER TAL D'ABSORBIR EL VOLUM DE VEHICLES EN TEMPORADA ALTA I HORES PUNTA**

En els períodes de plena ocupació el volum de vehicles que es desplaçaran al sector incrementarà, arribant a pics en les hores punta de temporada alta. Caldrà tenir en compte aquest augment de la mobilitat al sector per dimensionar adequadament els accessos, concretament la rotonda situada al nord-est de l'àmbit i la nova rotonda entre l'avinguda Josep Vergés i Matas i el raval de Sant Ponç.

#### **POTENCIAR L'ÚS DE LA BICICLETA EN CONDICIONS DE SEGURETAT PER ALS DESPLAÇAMENTS INTERNS**

Dins de l'àmbit del Pla parcial és necessari establir una xarxa de carrils bicicleta connectat amb el nucli de Palafrugell i que a la vegada enllaci amb els nous senders cicloturístics que circulen per les avingudes Garcia Lorca, Pompeu Fabra i de Josep Vergés i Matas. En els trams on sigui tècnicament factible és aconsellable segregat el carril bicicleta de la calçada per on transiten els vehicles a motor, per tal de garantir les màximes condicions de seguretat. L'enllaç amb la trama urbana de Palafrugell i una bona senyalització permetran fomentar l'ús d'aquest mitjà de transport tant per desplaçar-se dins del nucli com per accedir a les localitzacions més properes.

#### **POTENCIAR ELS DESPLAÇAMENTS A PEU EN CONDICIONS DE SEGURETAT**

Aquest sector queda a una distància mitja de 1.400 m de la zona més cèntrica de Palafrugell, de manera que caldria crear una xarxa per a vianants per tal que el desplaçament al sector per raons d'oci es pogués realitzar a peu. Cal potenciar els desplaçaments a peu, connectant el sector amb vials principals de la ciutat d'ús per a vianants, i creant una xarxa interior de vials amb prioritat per a vianants a l'interior de l'àmbit. Tot i que l'estructura urbana de Palafrugell no afavoreix la connexió amb l'entorn no urbanitzat i l'anell viari que l'envolta dificulta l'accés als camins rurals tradicionals. En aquest sentit, la xarxa de vianants del sector també caldria connectar-la amb la xarxa de camins rurals de l'àrea periurbana.



**POTENCIAR LA QUALITAT DE L'ESPAI URBÀ EN BENEFICI DELS VIANANTS A PARTIR DE LA REDUCCIÓ DEL SOROLL DERIVAT DEL TRÀNSIT**

Les característiques del sector El Bruguerol, com a zona residencial, fan que aquest àmbit sigui de sensibilitat acústica elevada. Els vials interiors del sector (carrer B i carrer C) es preveuen amb una baixa intensitat de trànsit de vehicles. Per tal de reduir el soroll derivat del trànsit mitjançant l'ús de paviment sonoreductor almenys en els vials de màxima afluença (nou vial de connexió cap a Tamariu).

## **6.2. CARACTERITZACIÓ DE LA XARXA VIÀRIA PREVISTA, CONDICIONS D'URBANITZACIÓ**

Un cop executat el Pla parcial, el sector de El Bruguerol presentarà un vial de circumval·lació que limitarà el sector sud i oest, que representa una important millora respecte la connexió amb la carretera de Tamariu. Aquesta via enllaçarà amb el carrer de Bruguerol mitjançant una rotonda al nord-est de l'àmbit.

El vial de connexió cap a Tamariu o vial perimetral (carrer A) tindrà una secció de 20 m, amb mitjana, aparcaments en filera al costat sud-est, voreres amples (de 3,5 i 5 m respectivament) i un carril bicicleta de 2 m d'amplada.

La Rambla Deulofeu es convertirà en l'eix vertebrador del sector, on s'hi concentrarà l'activitat terciària. de 16 metres, amb dos sentits de circulació, i aparcaments en filera al costat nord. Les voreres previstes són suficient d'acord amb la vocació de bulevard del vial (3,5 i 5 m respectivament).

Els vials interns del sector, carrer B i carrer C, presenten un únic sentit de circulació: el carrer B en sentit sud i el carrer C en sentit nord. Ambdós carrers es preveuen amb una amplada de 10 m, de manera que es consideraran zona 30 d'acord amb l'article 4 del Decret 344/2006. El carrer B queda situat entre la rambla Ramir Deulofeu i el carrer A. El carrer C connecta el carrer del Bruguerol i el carrer A.

Els aparcaments per a vehicles previstos se situen al nou vial de connexió amb Tamariu (carrer A), a la rambla de Ramir Deulofeu, al carrer B i al carrer C. L'únic vial on no es preveu aparcament és al carrer Bruguerol.

## **6.3. LA JERARQUITZACIÓ DE CARRERS**

La jerarquització de carrers entre vies de passar i vies d'estar és molt simple, ja que el sector només presenta quatre vies. El vial de connexió a Tamariu donarà servei a la mobilitat originada per el sector El Bruguerol però també pels sectors SUD 1.6, els equipaments



previstos adjacents al vial i, en general, als desplaçaments entre Palafrugell i Tamariu. Aquest vial de connexió es classifica com a via de passar de primer nivell. L'actual carrer de Bruguero també es classifica com a via de passar de primer nivell, tot i que amb l'execució del nou vial es reduirà substancialment el trànsit de vehicles en aquesta via.

En canvi, les vies a l'interior del sector, la rambla Ramir Deulofeu, el carrer B i el carrer C, distribuirà els accessos als nous residents del sector i als futurs usuaris dels comerços i equipaments per tant, es classifiquen com a vies de passar de segon nivell.



Els vials interns a les illes residencials, encara no definits en el present pla parcial, es consideren de prioritat per a vianants, sent vies d'estar.

→ **Vies de passar:**

- **De primer nivell:** nou vial de connexió cap a Tamariu (carrer A), carrer Bruguero
- **De segon nivell:** rambla Ramir Deulofeu, carrer B i carrer C

Les característiques de les tres tipologies de vies es detallen a continuació:

Taula XXIII. Jerarquització de carrers

	Senyalització	Sentits de circulació	Plataforma	Destinatari	Aparcament	Limitadors velocitat
Vies de passar de primer nivell		Doble	Segregació calçada-vorera	Tots	Si	Regulació semafòrica Rotondes
Vies de passar de segon nivell		Únic*	Segregació calçada-vorera	Tots	Sí	Elevacions calçada Passos vianants

\* Excepte la rambla Ramir Deulofeu  
Font: Elaboració pròpia

La velocitat màxima de les vies de passar de primer nivell és de 40 km/h d'acord amb la limitació de velocitat existent a tot el nucli urbà. Les vies de passar de segon nivell (rambla Ramir Deulofeu, carrers B i C) es consideren zona 30, limitant la velocitat del trànsit motoritzat a 30 km/h.

#### 6.4. LES QUATRE XARXES D'ITINERARIS: VIANANTS, BICICLETES, TRANSPORT COL·LECTIU, VEHICLES

A continuació es detallen les característiques i recorreguts de la xarxa d'itineraris principals per a vianants, la xarxa d'itineraris per a bicicletes, la xarxa de transport públic i col·lectiu de superfície i la xarxa bàsica per a vehicles.



#### **6.4.1. XARXA D'ITINERARIS PRINCIPALS PER A VIANANTS**

Per tal de fomentar la mobilitat sostenible és necessari prioritzar els itineraris per a vianants sobre la resta de modes de transport. L'objectiu dels itineraris principals per a vianants és assegurar la connectivitat dels indrets on es generen un nombre important de desplaçaments a peu.

La xarxa d'itineraris principals per a vianants es representa en el plànol 1 de l'Annex cartogràfic. El seu recorregut haurà d'enllaçar amb els camins rurals de la zona periurbana adjacent al sector i a la xarxa de vianants del nucli urbà.

La xarxa d'itineraris principals per a vianants permet desplaçar-se en condicions de seguretat dins el sector, connectant els equipaments i la zona residencial, a més, té connexió amb el nucli urbà i l'espai periurbà.

Es preveu que l'accés des del nucli urbà dels vianants al nou sector sigui per la rambla Ramir Deulofeu, ja que el nou pla preveu l'ampliació d'aquesta via, amb una amplada total de 16 m. La vorera prevista al costat sud presenta una amplada de 5m amb el corresponent arbrat viari, segregada de la calçada per a vehicles.

La vorera sud-est del carrer A també formen part de la xarxa d'itineraris principals per a vianants. Presenta una amplada de 5m segregada de la calçada per a vehicles i el carril bicicleta, de manera que són aptes per al trànsit de vianants en condicions de seguretat.

També cal destacar que els carrers B i C, tot i no estar inclosos a la xarxa d'itineraris principals per a vianants permetran una òptima circulació de la mobilitat a peu, al estar considerats zona 30 i presentar voreres suficientment amples (entre 2 i 3 m).

#### **6.4.2. XARXA D'ITINERARIS PER A BICICLETES**

La xarxa d'itineraris per a bicicletes, que es grafia al plànol 2 de l'annex cartogràfic ressegueix el nou vial de connexió de la carretera de Tamariu al límit de la zona verda situada al sud fins a arribar al carrer de Bruguerol. Actualment la carretera de Tamariu no disposa de carril bici ni una amplada del voral suficient per a la circulació amb seguretat, tot i la senyalització viària present a les proximitats en referència que indiquen la presència de bicicletes al llarg de tota la carretera de Tamariu.

Al sud-oest de l'àmbit la xarxa ressegueix el nou vial de connexió paral·lel al paquet d'equipaments previstos al sud del vial fins a la zona verda adjacent a la carretera GIV-6591, que segueix paral·lela a la xarxa d'itineraris principals per a vianants.



El carril bici previst disposarà d'una amplada de 2 m i doble sentit de circulació, quedant convenientment segregat de la calçada per a vehicles del nou vial de connexió cap a Tamariu, permetent així els desplaçaments en bicicleta en condicions de seguretat dins l'àmbit del Pla parcial. La xarxa pretén connectar els equipaments, el nucli urbà i els diversos senders cicloturístics, especialment resseguint la carretera de Tamariu.

#### RESERVA DE PLACES D'APARCAMENT DE BICICLETES

Per al càlcul dels aparcaments necessaris per a bicicletes s'utilitzen les ràtios segons usos que preveu el Decret 344/2006<sup>4</sup>. A continuació es detalla el número d'aparcament de bicicletes d'acord amb les reserves mínimes recollides en l'Annex 2 del Decret 344/2006:

**Taula XXIV. Reserva de places d'aparcament de bicicletes**

Activitats i usos del sòl	Reserves mínimes d'aparcament de bicicletes	Amidament	Places aparcament bicicletes
Ús habitatge	2 places/100 m <sup>2</sup> de sostre o fracció	28.329 m <sup>2</sup> st	567
Ús comercial	1 plaça/100 m <sup>2</sup> de sostre o fracció	1.491 m <sup>2</sup> st	15
Equipaments	1 plaça/100 m <sup>2</sup> de sostre o fracció	992 m <sup>2</sup> sòl	10
TOTAL			592 places

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

Les places d'aparcament previstes per a l'ús d'habitatge es situaran en l'interior de les edificacions o en els espais lliures privats. Per l'ús comercial i d'equipament se situaran fora de la via pública dins el sector d'equipaments o bé a la zona verda annexa. Com a mínim caldrà construir 25 aparcaments per a bicicletes, per als usos comercials i equipaments.

#### 6.4.3. XARXA D'ITINERARIS PER A L'AUTOBÚS URBÀ

La xarxa d'itineraris per a transport públic i col·lectiu de superfície al sector Bruguerol no preveu una ampliació del recorregut del bus urbà que uneix l'estació d'autobusos i el nucli de Tamariu. Per contra es preveu una modificació del recorregut i la creació d'una nova parada a l'àmbit.. Actualment, la parada d'autobús urbà més proper a l'àmbit és a l'estació d'autobusos, al carrer de Barris i Buixó, a 13 minuts a peu des del sector El Bruguerol. Es proposa modificar el traçat, aprofitant la major centralitat del nou vial de connexió cap a Tamariu respecte el carrer de Bruguerol. Cal destacar que actualment en el tram de circulació entre l'inici del carrer de Bruguerol i la nova rotonda situada a nord-oest de l'àmbit no hi ha ubicada cap parada. El recorregut proposat es grafia al plànol 3 de l'Annex cartogràfic.

La parada se situarà al nou vial de connexió amb Tamariu, a l'alçada de la rambla Ramir de Deulofeu.

<sup>4</sup> Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.



La modificació del traçat permetrà un fàcil accés als nous sectors de creixement previstos i, especialment, als futurs equipaments previstos al sud del vial de connexió cap a Tamariu. La modificació del traçat i la ubicació de la nova parada s'haurà de consensuar amb l'Ajuntament de Palafrugell i l'empresa concessionària del servei d'autobusos.

#### 6.4.4. XARXA BÀSICA PER A VEHICLES

La xarxa bàsica per a vehicles motoritzats es grafia en el plànol 4 de l'Annex cartogràfic. Està formada per les vies de passar de primer nivell (carrer Bruguerol i carrer A). El carrer A es correspon amb el nou vial de connexió cap a Tamariu. Fora de l'àmbit aquest itinerari principal prossegueix per la carretera GiV-6542 en direcció Tamariu. Cap a l'oest el vial de circumval·lació enllaçarà amb l'avinguda de Josep Vergés i Matas.

El nou vial permet la connexió del sector amb el nucli urbà i la carretera de Tamariu. Al mateix temps aquest nou vial permetrà descongestionar l'actual tram urbà de la carretera de Tamariu, especialment transitat durant el període estival.

A partir de la xarxa viària prevista es preveu que els principals accessos al sector amb vehicle és el nou vial de connexió cap a Tamariu.

#### RESERVA DE PLACES D'APARCAMENT DE VEHICLES

El pla parcial preveu la següent dotació d'aparcaments situats a la via pública:

Taula XXV. Places d'aparcament de vehicles previstes

Via	Places aparcament (4,5 x 2 m)	Tipologia
Rambla Ramir Deulofeu	26	Filera al costat nord
Carrer A (vial de connexió a la carretera de Tamariu)	48	Filera al costat nord-oest
Carrer B	26	Filera al costat est
Carrer C	33	Filera al costat est
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>Filera</b>

Font: Pla parcial

El Decret 344/2006 estableix la necessitat de reservar un mínim de places d'aparcament fora de la via pública. L'annex 3 especifica que les places mínimes d'aparcament per a l'ús d'habitatge són d'un màxim d'una plaça per habitatge per a turismes i 0,5 places per habitatge per a les motocicletes. Per tant, s'hauran de crear un mínim de 365 places per a turismes i 183 places per a motocicletes a l'interior de les edificacions residencials. Les dimensions mínimes d'aquestes places d'aparcament són de 4,75 x 2,40 m per a turismes i 2,20 x 1,00 m per a motocicletes.

El aquest sentit l'article 198 del POUM estableix el nombre mínim de places d'aparcament en funció dels usos. Per a l'ús d'habitatge es preveu una plaça per cada habitatge de superfície



igual o inferior a 110 m<sup>2</sup> de superfície útil; dues places per cada habitatge de superfície superior a 110 m<sup>2</sup> de superfície útil. Per a usos d'oficina i serveis preveu una plaça per cada 50m<sup>2</sup> de superfície construïda, sempre que aquesta sigui superior a 100 m<sup>2</sup>. Per a usos comercials preveu una reserva d'una plaça per cada 50 m<sup>2</sup> de superfície construïda, sempre que la superfície de venda sigui superior a 100 m<sup>2</sup>.

També cal destacar que en la peça de sòl destinada a equipaments públics esportius situats a l'àmbit a l'ús d'aparcament hi és compatible. La disponibilitat de places d'aparcament en aquest sector dependrà de la naturalesa final d'aquesta peça d'equipaments. En qualsevol cas l'execució d'aquesta peça d'equipaments permetrà millorar les condicions actuals del solar que s'utilitza com a aparcament.

#### **RESERVA DE PLACES D'APARCAMENT PER OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA**

Per aconseguir una distribució àgil i ordenada de les mercaderies a l'interior dels nuclis urbans el Decret 344/2006 estableix en l'article 6.3 la necessitat de reservar places d'aparcament per a la càrrega i descàrrega de mercaderies. Per a ús comercial cal reservar places d'aparcament de 3 x 8 m a la xarxa viària per a càrrega i descàrrega de mercaderies. La ràtio que estableix és d'1 plaça/1.000 m<sup>2</sup> de superfície de venda. Tenint en compte que la superfície de sostre de la zona comercial és de 1.491,00 m<sup>2</sup>, que comporta una superfície de venda aproximada de l'ordre dels 1.120 m<sup>2</sup>, considerant una superfície de venda corresponent al 75 % del total de sostre comercial.

Per tant només cal reservar 1 plaça per a la càrrega i descàrrega de mercaderies de 3 x 8 m, a la zona d'aparcament en filera de la rambla Ramir Deulofeu.

Per altre costat l'article 192 del POUM estableix els usos que han de disposar de zona de càrrega i descàrrega de mercaderies. Aquests usos són:

- a) Comerç de superfície total superior a 400 m<sup>2</sup>.
- b) Comerç de mitjana i gran superfície.
- c) Indústria de superfície superior a 400 m<sup>2</sup>.
- d) Magatzem de superfície superior a 200 m<sup>2</sup>.

Per tant, els establiments comercials amb superfície total superior a 400 m<sup>2</sup> hauran de disposar de zona de càrrega i descàrrega, amb les condicions definides a l'article 193 del POUM.





## 7. CONCLUSIONS DE L'AVALUACIÓ DE LA MOBILITAT GENERADA

---

El SUD-1.7 definit en el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Palafrugell està format per dos àmbits discontinus. Per una banda els terrenys situats a l'illa del Casal Parroquial (10.007 m<sup>2</sup>) i per altra banda els terrenys més a l'est del nucli de Palafrugell situats al sud del carrer Bruguerol (45.911 m<sup>2</sup>). La superfície total és de 55.918 m<sup>2</sup>.

L'àmbit a del Pla parcial SUD-1.7, sector Casal, ocupa una superfície de 10.007 m<sup>2</sup> situats entre els carrer de la Caritat i el carrer Anselm Clavé. En aquest àmbit el present Pla parcial estableix les obligacions de cessió d'acord amb el conveni urbanístic subscrit entre l'Ajuntament de Palafrugell i la societat PEVERGA CONSULTING SL el 23 de maig de 2005, així com la seva zonificació. Tot l'àmbit a es qualifica com a sistemes. El sistema que ocupa major superfície és el d'equipaments, tant de titularitat pública (9.157 m<sup>2</sup>) com de titularitat privada (1.528 m<sup>2</sup>). Els equipaments de titularitat privada són preexistents. Actualment s'hi ubica les oficines i la botiga de Càritas, una sala d'actes, la rectoria i els serveis administratius propis. El Pla parcial estableix el règim d'ús d'aquests equipaments: els equipaments privats l'ús previst és el cultural, mentre que en els equipaments públics l'ús previst és l'esportiu compatible amb el d'aparcament.

L'àmbit b del Pla parcial SUD-1.7, sector Bruguerol Est, ocupa una superfície de 45.911 m<sup>2</sup> situats al sud-est del nucli urbà de Palafrugell. L'àmbit queda definit al nord pel carrer Bruguerol, que representa el tram urbà de la carretera de Tamariu (GiV-6542), al sud i l'est pel sòl no urbanitzable al sector de l'Horta d'en Prats i a l'oest pel sector de Sòl Urbanitzable Delimitat SUD-1.6 i el sector Bruguerol II comprès entre el carrer Bruguerol i la rambla Ramir Deulofeu.

El pla parcial preveu la creació de 365 nous habitatges que comportarà un increment potencial de la població de l'ordre de 1.011 persones. Al mateix temps es reserva un 5 % del sostre per a usos terciaris, localitzat a les plantes baixes situades al nord del sector, entre el carrer de Bruguerol i la rambla de Ramir Deulofeu. L'aprofitament privat es localitza íntegrament a l'àmbit b, sector Bruguerol Est.



El present Pla parcial comporta la creació d'una nova àrea residencial al sud-est del nucli de Palafrugell. Aquest nou creixement quedarà delimitat pel nou vial de connexió cap a Tamariu. La xarxa viària que s'hi projecta pretén donar resposta a les necessitats de la mobilitat generada pels usos del sector, així com de la mobilitat general del municipi, especialment entre els nuclis de Palafrugell i Tamariu. El nou vial de connexió cap a Tamariu permetrà també l'accés al sector SUD-1.6 Bruguerol Sud i al nou sector d'equipaments previstos al sud del vial.

El pla preveu la creació d'un nou vial de connexió cap a Tamariu, que es prolonga a través del SUD-1.6 Bruguerol Sud fins a l'enllaç amb l'avinguda Josep Vergés, que realitza les funcions de circumval·lació. També es preveu la prolongació de la rambla Ramir Deulofeu i la creació de vials interns al sector situats dins la principal illa residencial. El nou vial de connexió cap a Tamariu permetrà millorar la xarxa bàsica per a vehicles. Aquest vial es defineix com a via de passar de primer nivell, juntament amb el carrer Bruguerol. Les altres vies previstes en el pla parcial (rambla Ramir Deulofeu carrer B i carrer C) es consideren com a vies de passar de segon nivell.

Tant la xarxa d'itineraris principals per a vianants com la xarxa d'itineraris per a bicicletes uneixen el nou sector, principalment residencial, amb el nucli urbà i el sòl no urbanitzable en condicions de seguretat. La rambla Ramir Deulofeu, i la vorera exterior del carrer A permeten unir mitjançant un itinerari principal exclusiu per a vianants el sector amb el centre de Palafrugell. Igualment, els carrers B i C, qualificats com a zona 30 permetran el pas dels vianants en condicions de seguretat.

El carril bicicleta previst adossat al nou vial de connexió cap a Tamariu permetrà enllaçar el centre de Palafrugell amb la carretera de Tamariu, que no disposa de carril bicicleta, però que és molt utilitzada per als ciclistes, i està correctament senyalitzada.

Finalment es proposa modificar el traçat del bus urbà que uneix els nuclis de Palafrugell i Tamariu. El nou traçat es realitzaria pel nou vial de connexió cap a Tamariu, enlloc de l'actual carrer de Bruguerol. La modificació del traçat no comporta l'ampliació del seu recorregut.

A partir dels criteris del Decret 344/2006 s'ha estimat un increment de la mobilitat xifrat en 4.548 desplaçaments. Aquests desplaçaments es realitzaran majoritàriament en transport privat i a peu, mentre que l'ús del transport públic i la bicicleta és molt baix al municipi de Palafrugell. De totes maneres, l'establiment d'una nova parada d'autobús al sector i del carril bici pretén modificar les pautes de mobilitat actuals a Palafrugell en els desplaçaments al sector Bruguerol Est augmentant el percentatge de desplaçaments amb bicicleta i transport públic.



Malgrat tot cal tenir en compte l'estacionalitat per tal d'avaluar la mobilitat prevista. En temporada baixa, es preveu que els desplaçaments generats es redueixin a 3.184 mentre que en plena ocupació poden arribar als 6.983 desplaçaments diaris.

Per avaluar la capacitat de les vies per absorbir l'increment de la mobilitat generada s'han considerat només els desplaçaments en vehicle privat i en transport públic, ja que la capacitat de càrrega per als modes de transport de nul impacte (a peu i en bicicleta) és il·limitada.

L'increment màxim de la mobilitat generada en transport privat és produeix en temporada alta. L'execució del present pla parcial comporta un increment de la intensitat mitjana diària (IMD) dels accessos al pla parcial en temporada alta de l'ordre dels 2.716 vehicles/dia. Aquest increment és totalment assumible per els vials previstos, considerant que només el vial de connexió amb la carretera de Tamariu presenta una capacitat de càrrega de 1.725,10 vehicles/hora. Al mateix temps cal destacar que la capacitat de càrrega de les altres vies d'accés assoleix la xifra de 1.876,21 vehicles/hora. Per tant, l'increment del trànsit de vehicles privats és totalment assumible per als vials previstos.

En el cas del desplaçaments generats en transport públic de superfície (bus urbà) cal destacar que l'augment previst màxim en temporada alta és de 181 desplaçaments. Aquest augment és assumible per la línia que uneix Palafrugell amb Tamariu, que presenta una freqüència de pas de 30 minuts de juliol a setembre.

Finalment cal destacar la consolidació en l'àrea d'equipaments esportius de l'àmbit a, sector Casal, d'un sector d'aparcament en superfície, de dimensions variables en funció de la naturalesa final d'aquests equipaments. En aquest espai es preveu la creació de les places d'aparcament necessàries per a donar servei als equipaments i per resoldre el dèficit de places d'aparcament al centre de la vila de Palafrugell.

Després de l'avaluació de la mobilitat generada i de la capacitat d'absorció dels serveis viaris i dels sistemes de transport es conclou que les solucions proposades s'ajusten als criteris i objectiu de la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat, així com als continguts al Decret 344/2006, de 19 de setembre, de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada.

Totes les determinacions contingudes en el present estudi d'avaluació de la mobilitat generada hauran de ser condicions d'organització formal del Projecte d'urbanització. Els costos d'aquestes mesures es consideren càrregues d'urbanització, mesura aquesta que respon a les determinacions dels articles 44 i 45 del Text refós de la Llei d'Urbanisme, aprovat pel Decret Legislatiu 1/2005.





Estudi d'avaluació de la mobilitat generada (EAMG) realitzat per:



Pere Serrano Garriga  
Llicenciat en Ciències Ambientals  
Col. núm: 679



Anna Camp Casanovas  
Llicenciada en Ciències Ambientals  
Col. núm: 829

Salt, juny de 2010.



**SPORA**  
SERVEIS AMBIENTALS

Pg. Països catalans, 158 3r  
17190 Salt (GIRONA)  
T. 972 41 71 14 · F. 972 01 38 89  
spora@spora.es · www.spora.es





## **ANNEX CARTOGRÀFIC**

---

**PLÀNOL 1.** PROPOSTA DE XARXA D'ITINERARIS PRINCIPALS PER A VIANANTS

**PLÀNOL 2.** PROPOSTA DE XARXA D'ITINERARIS PER A BICICLETES

**PLÀNOL 3.** PREVISIÓ DE XARXA D'ITINERARIS DE TRANSPORT URBÀ

**PLÀNOL 4.** XARXA BÀSICA PER A VEHICLES







## **ANNEX CARTOGRÀFIC**

---

**PLÀNOL 1.** PROPOSTA DE XARXA D'ITINERARIS PRINCIPALS PER A VIANANTS

**PLÀNOL 2.** PROPOSTA DE XARXA D'ITINERARIS PER A BICICLETES

**PLÀNOL 3.** PREVISIÓ DE XARXA D'ITINERARIS DE TRANSPORT URBÀ

**PLÀNOL 4.** XARXA BÀSICA PER A VEHICLES





PLA PARCIAL SECTOR  
CASAL - BRUGUEROL EST SUD 1.7a/b  
(antic SUD 1.18)  
ESTUDI D'AVAUACIÓ DE  
LA MOBILITAT GENERADA

ANNEX CARTOGRÀFIC



TÍTOL DEL PLÀNOL

PROPOSTA DE XARXA  
D'ITINERARIS PRINCIPALS  
PER A VIANANTS

NÚM. PLÀNOL

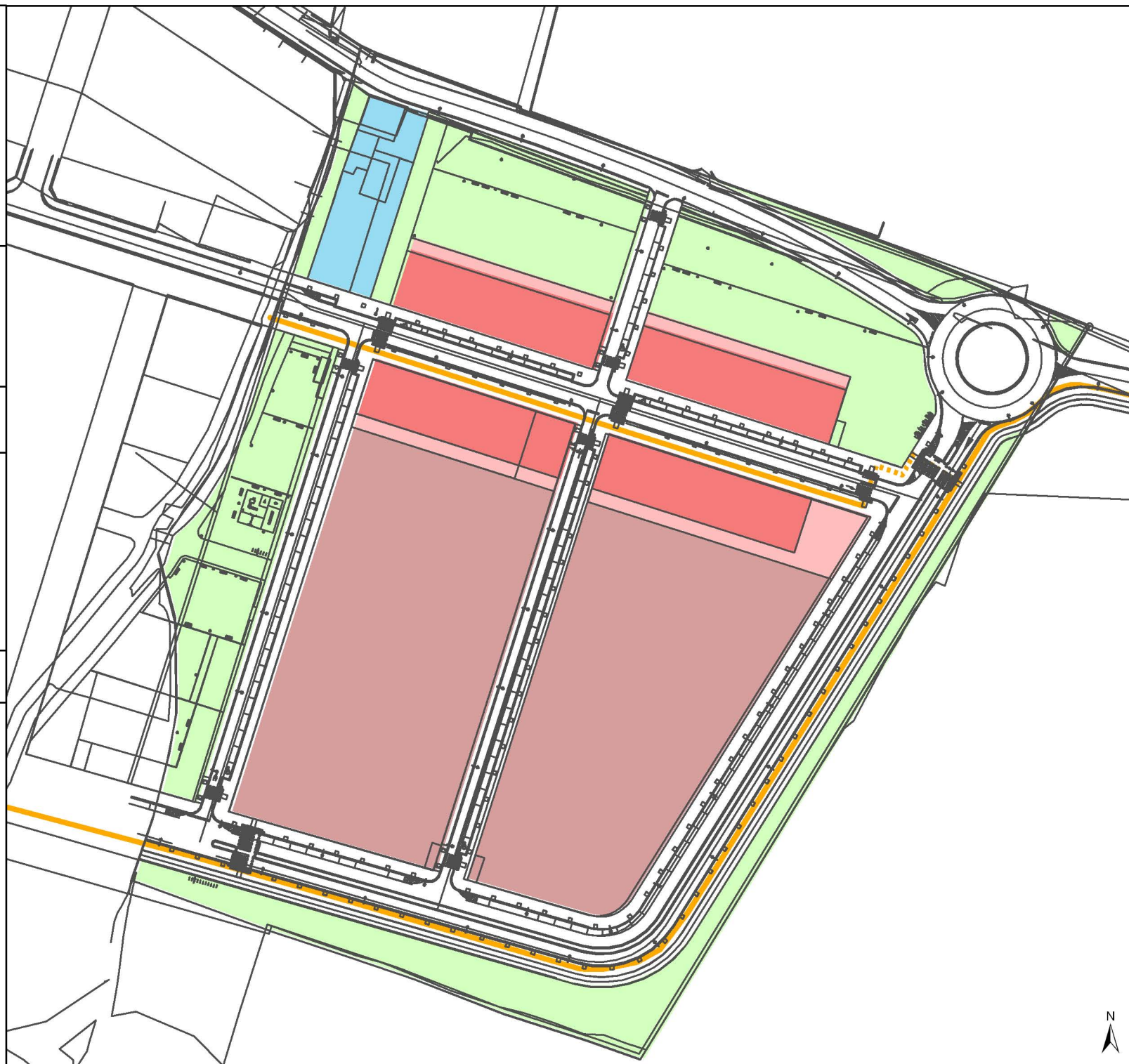
1

LLEGENDA

-  Proposta d'e xarxa principal per a vianants
-  Connexió entre els 2 itineraris

ESCALA

1:1.500





PLA PARCIAL SECTOR  
CASAL - BRUGUEROL EST SUD 1.7a/b  
(antic SUD 1.18)  
ESTUDI D'AVAUACIÓ DE  
LA MOBILITAT GENERADA

ANNEX CARTOGRÀFIC


TÍTOL DEL PLÀNOL

**PROPOSTA DE XARXA  
D'ITINERARIS PER A BICICLETES**

NÚM. PLÀNOL

**2**

LLEGENDA

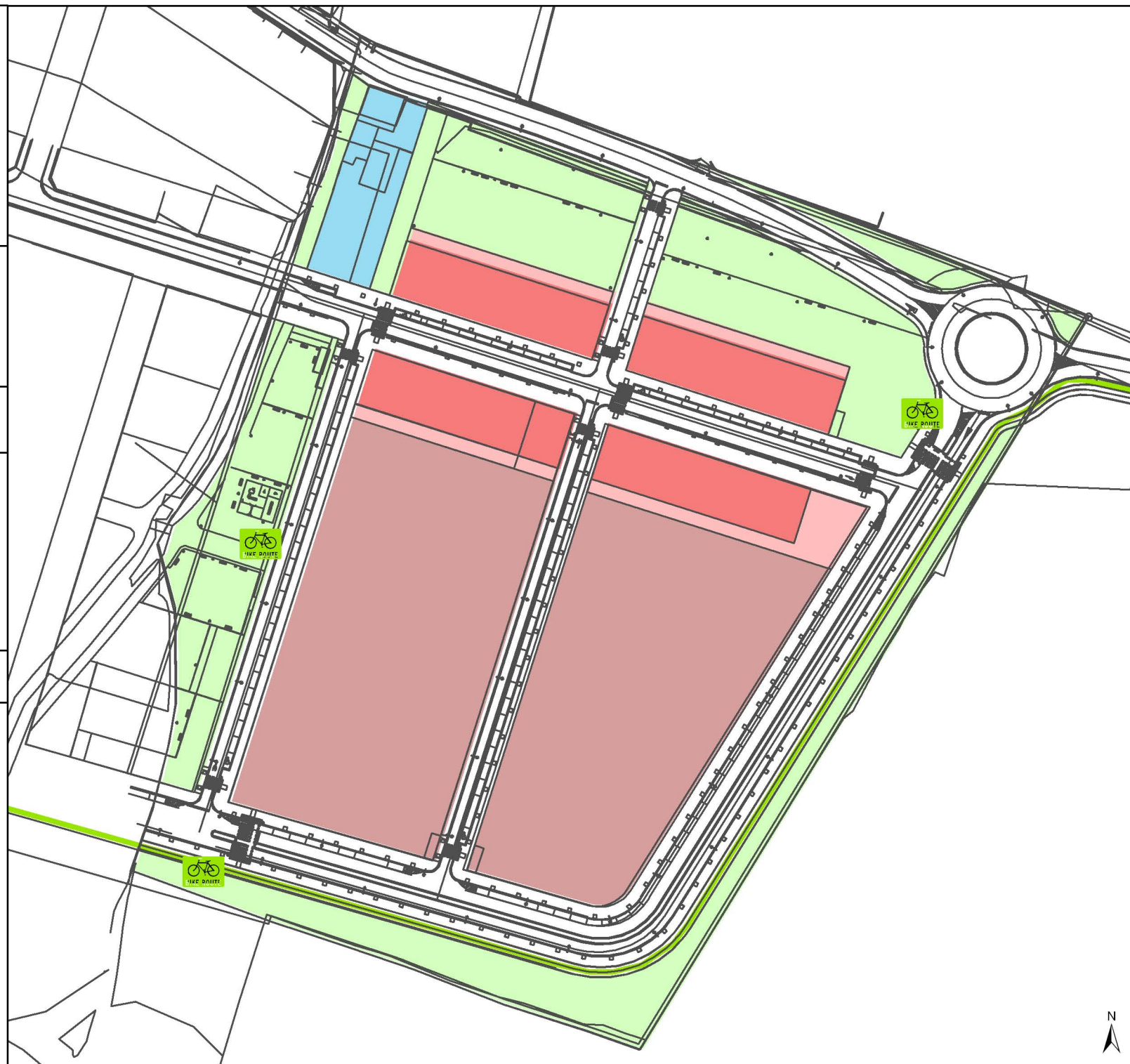
 Proposta de xarxa de carril bicicleta



Proposta d'ubicació dels aparcaments  
de bicicletes

ESCALA

1:1.500





PLA PARCIAL SECTOR  
CASAL - BRUGUEROL EST SUD 1.7a/b  
(antic SUD 1.18)  
ESTUDI D'AVAUACIÓ DE  
LA MOBILITAT GENERADA

ANNEX CARTOGRÀFIC

TÍTOL DEL PLÀNOL

PROPOSTA DE XARXA  
D'ITINERARIS DE  
TRANSPORT URBÀ

NÚM. PLÀNOL

3

LLEGENDA



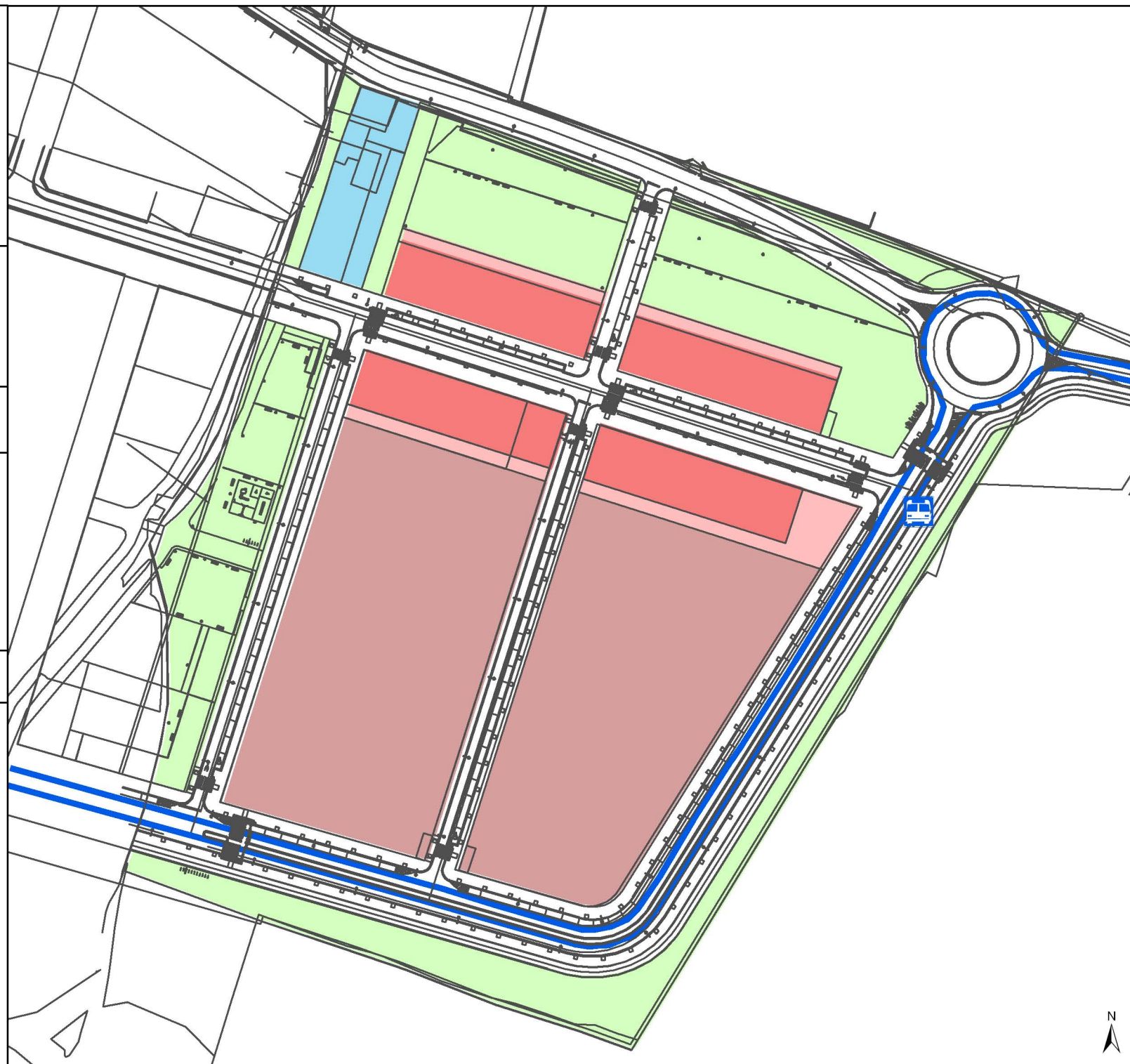
Proposta d'e xarxa principal  
per a transport urbà



Proposta d'ubicació  
de la parada d'autobús

ESCALA

1:1.500







PLA PARCIAL SECTOR  
CASAL - BRUGUEROL EST SUD 1.7a/b  
(antic SUD 1.18)  
ESTUDI D'AVALUACIÓ DE  
LA MOBILITAT GENERADA

ANNEX CARTOGRÀFIC


TÍTOL DEL PLÀNOL

**XARXA BÀSICA  
PER A VEHICLES**

NÚM. PLÀNOL

**4**

LLEGENDA

 Xarxa bàsica per a vehicles

ESCALA

1:1.500

