



**Escola de Camins**  
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports  
UPC BARCELONATECH

## Anàlisi de la mobilitat sostenible i la infraestructura verda al municipi de Molins de Rei i propostes de millora

Treball realitzat per:

**MARK COLOMINAS PELIJERO**

Dirigit per:

**ELISABETH ROCA BOSCH**

Grau en:

**Enginyeria Tècnica d'Obres Públiques**

Barcelona, Setembre del 2022

Departament d'Enginyeria Civil i Ambiental

**TREBALL FINAL DE GRAU**



## AGRAÏMENTS

Als meus pares, per estar al meu costat des de el primer dia fins l'últim i donar-me tot el que han pogut per ajudar-me a assolir tots els objectius.

A la meva família, per donar-me suport durant aquest dur camí.

A la professora Elisabeth, per ajudar-me i orientar-me a la realització d'aquest treball sempre que ho he necessitat.

## RESUM

L'escalfament global del planeta està en gran part ocasionat pels elevats nivells de contaminació que desprenen entre altres, els vehicles privats. Aquesta contaminació suposa un greu problema de salut pública. Pròximament s'introduiran a Barcelona les zones de baixes emissions, d'ara en endavant ZBE. Aquestes ZBE reduiran progressivament l'ús de vehicles més contaminants dels municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, que hauran adaptar-se a noves mesures en quant a mobilitat i transports, i normatives mediambientals més estrictes.

Aproximadament el 51 % de la de la contaminació atmosfèrica procedeix del transport terrestre, fet que provoca afectacions al cap, al sistema respiratori, reproductiu o altres malalties greus. Moltes persones tenen un excés d'ús del transport privat, molt contaminant, sobre el transport públic, que és més saludable i sostenible pel planeta. La contaminació acústica és provocada el 80 % pels cotxes, una de cada quatre persones està exposada a nivells sonors superiors a 55 dB, fet que provoca insomnis, hipertensions i malalties cardiovasculars. La manca d'espais verds, on els nuclis urbans fan d'illa de calor, i junt als motors dels vehicles provocant un augment de fins a 3 graus.

El present treball tractarà de fer un anàlisi de les diferents infraestructures de mobilitat del municipi de Molins de Rei, on s'avaluaran les principals problemàtiques i s'aportarà un seguit de propostes per tal de millorar-la.

L'altre focus del treball serà sobre les diferents infraestructures verdes existents al municipi, com parcs, zones de protecció natural etc. Les exposarem i analitzarem com estan mantingudes i es presentaran també un seguit de propostes per tal de millorar-la i fer del municipi un territori més verd i sostenible.

Per fer l'estudi, ens recolzarem amb diferents articles, quaderns, estudis, normatives etc vigents a diferents escales (municipals, autonòmiques, estatals, europees) en quant a transports, mobilitat i espais verds.



## RESUMEN

El calentamiento global del planeta está en gran parte ocasionado por los elevados niveles de contaminación que producen, entre otros, los vehículos privados. Esta contaminación supone un grave problema de salud pública. En Barcelona se introducirán próximamente las zonas de bajas emisiones, de ahora en adelante ZBE. Estas ZBE reducirán progresivamente el uso de los vehículos más contaminantes del Área Metropolitana de Barcelona, que tendrán que adaptarse a nuevas medidas en movilidad y transportes y normativas medioambientales más estrictas.

Aproximadamente el 51% de la contaminación atmosférica procede del transporte terrestre, hecho que provoca afectaciones en la cabeza, sistema respiratorio, reproductivo u otras enfermedades graves. Muchas personas exceden en uso del transporte privado, muy contaminante, por encima del transporte público, mucho más saludable y sustentable para el planeta. La contaminación acústica es provocada al 80% por los coches, una de cada cuatro personas está expuesta a niveles sonoros superiores a 55 dB, hecho que provoca insomnios, hipertensión y enfermedades cardiovasculares. La falta de espacios verdes, donde los núcleos hacen de isla de calor, que junto los motores de los vehículos provocan un aumento de hasta 3 grados.

El presente trabajo consistirá en analizar las diferentes infraestructuras de movilidad del municipio de Molins de Rei, donde se evaluarán las principales problemáticas y se aportarán propuestas para mejorarla.

El otro punto del trabajo será sobre las diferentes infraestructuras verdes existentes en el municipio, como parques, zonas de protección natural etc. Se expondrá y analizará su funcionalidad y se presentaran propuestas para mejorarla y hacer del municipio un sitio más verde y sostenible.

Para la realización del estudio, nos apoyaremos en diferentes artículos, cuadernos, estudios, normativas etc vigentes a diferentes escalas (municipales, autonómicas, estatales y europeas) en cuanto a transportes, movilidad y espacios verdes.

## ABSTRACT

Global warming on the planet is largely caused by the high levels of pollution produced, among others, by private vehicles. This pollution is a serious public health problem. Barcelona will soon introduce low-emission zones, henceforth known as ZBEs. This ZBEs will progressively reduce the use of the most polluting vehicles in the Barcelona Metropolitan Area, which will have to adapt to new mobility and transport measures and stricter environmental regulations.

Approximately 51% of air pollution comes from land transport, which causes head, respiratory, reproductive, and other serious illnesses.

Many people exceed in the use of private transport, which is very polluting, above public transport, which is much healthier and sustainable for the planet. Noise pollution is caused by 80% by cars, one in four people is exposed to noise levels above 55 dB, a fact that causes insomnia, hypertension and cardiovascular diseases. The lack of green spaces, where the cores act as a heat island, which together with the engines of the vehicles cause and increase of up to 3 degrees.

This final degree work will consist of analysing the different mobility infrastructures of the municipality of Molins de Rei, where the main problems will be evaluated, and proposals will be provided to improve it.

The other point of work will be about the different green infrastructures existing in the municipality, such as parks, natural protection zones, etc. Their functionality will be exposed and analysed, and proposals will be presented to improve them and make the municipality a greener and more sustainable place.

To carry out the study, we will rely on different articles, notebooks, studies, regulations etc in force at different scales (municipal, regional, state, and European) in terms of transport, mobility, and green spaces.

## TAULA DE CONTINGUTS

<b>CAPÍTOL 1 – INTRODUCCIÓ, OBJECTIUS I METODOLOGIA</b> .....	16
1.1 - Introducció.....	16
1.2 - Objectius .....	17
1.3 - Metodologia .....	18
<b>CAPÍTOL 2 – ENCAIX TERRITORIAL DEL MUNICIPI</b> .....	19
2.1 - Localització del municipi .....	19
2.2 - Barris del Municipi .....	20
2.3 - Orografia del Municipi.....	25
<b>CAPÍTOL 3 – ANÀLISIS CONTEXTUAL</b> .....	27
3.1 - Demografia.....	27
3.2 - Medi Ambient .....	27
3.3 - Política.....	27
3.4 - Parc de Vehicles .....	28
3.5 - Evolució de la Població Total i Estrangera i Estructura d'Edats .....	28
3.6 - Equipaments .....	30
<b>CAPÍTOL 4 – MARC NORMATIU I INSTRUMENTS DE PLANEJAMENT</b> ....	34
4.1 - Nivell Local.....	34
4.1.1 - Antecedents sobre mobilitat local .....	34
4.1.2 - Normatives Locals .....	34
4.1.2.1 - Pacte Mobilitat Sostenible Polígon Industrial El Pla.....	34
4.1.3 - Planejament Local .....	35
4.1.3.1 - Pla de Mobilitat Urbana .....	35
4.1.3.2 - Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic .....	36
4.2 - Nivell Autonòmic.....	36
4.2.1 - Llei 9/2003 .....	36
4.2.2 - Planejament Català.....	37
4.2.3 - Pla Director Urbanístic.....	38
4.3 - Nivell Estatal .....	38
4.3.1 - Llei de Mobilitat Sostenible .....	38
4.3.2 - Llei 02/2011 - Economia Circular Sostenible .....	39
4.3.3 - Llei 34/2007 Qualitat i Protecció de l'Aire .....	39
4.3.4 - Planejament Estatal .....	40
4.3.4.1 - Pla Estratègic de mobilitat segura, sostenible i connectada 2030..	40
4.3.4.2 - Pla d'innovació pel transport i infraestructures .....	41

4.4 - Nivell Europeu .....	41
4.4.1 - Planejament Europeu: Llibre Blanc del Transport .....	41
4.5 - Planejament Infraestructures verdes del municipi .....	42
4.5.1 - Pla Especial de Protecció del Medi Natural i del Paisatge de Collserola.....	42
<b>CAPÍTOL 5 – MOBILITAT A MOLINS DE REI.....</b>	<b>44</b>
5.1 - Mobilitat Sostenible .....	45
5.2 - Característiques Generals de Mobilitat .....	45
5.2.1 - Motius de Desplaçament .....	47
5.2.2 - Índex Autocontenció .....	49
5.2.3 - Repartiment Modal.....	49
5.2.4 - Distribució horària segons motius i mode de transport i duració dels desplaçaments.....	53
5.2.4.1 - Distribució segons motius de transport.....	53
5.2.4.2 - Distribució segons duració mitjana .....	55
5.2.5 - Mobilitat segons el Gènere.....	55
5.2.6 - Mobilitat segons segments de població.....	56
5.2.7 - Fluxos de Mobilitat .....	57
5.3 - Mobilitat en Transport Públic .....	62
5.3.1 - Xarxa Ferroviària .....	62
5.3.2 - Xarxa d'Autobusos.....	66
5.3.2.1 - Autobusos Urbans.....	66
5.3.2.2 - Autobusos Interurbans .....	68
5.3.2.3 - Línies Nocturnes.....	69
5.4 - Mobilitat a Peu .....	70
5.5 - Mobilitat en Cotxe.....	71
5.6 - Mobilitat amb Bicicleta.....	74
5.7 - Mobilitat als Barris de Muntanya.....	78
5.8 - Mobilitat als Polígons Industrials.....	81
<b>CAPÍTOL 6 – INFRAESTRUCTURA VERDA A MOLINS DE REI.....</b>	<b>83</b>
6.1 - Infraestructures verdes a Molins de Rei .....	83
6.1.1 - Parcs/Places de Molins de Rei .....	84
6.1.1.1 - Parc de la Mariona .....	84
6.1.1.2 - Parc de la Sèquia del Molí.....	86
6.1.1.3 - Plaça de les Bruixes.....	87
6.1.1.4 - Parc del Pont de la Cadena .....	88
6.1.1.5 - Skatepark .....	89
6.1.2 - Parc Natural de Collserola.....	90

6.1.3 - Aiguamolls de Molins de Rei.....	92
6.2 - Connectors Verds del Municipi .....	94
<b>CAPÍTOL 7– PROPOSTES DE MILLORA .....</b>	<b>97</b>
PROPOSTA 1 – <i>Actuacions de Millora de l'Accessibilitat a l'Estació de Rodalies Renfe</i> .....	99
PROPOSTA 2 – <i>Augmentar les parades d'autobús urbà i interurbà als polígons industrials del municipi</i> .....	108
PROPOSTA 3 – <i>Urbanitzar la nova plaça 1 d'octubre</i> .....	119
PROPOSTA 4 – <i>Pacificació de l'Avinguda Barcelona i Avinguda València</i> .....	127
<b>CAPÍTOL 8 – CONCLUSIONS.....</b>	<b>134</b>
<b>CAPÍTOL 9 – BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>136</b>

## ÍNDEX D'IMATGES

## PÀG

<b><u>Imatge 1:</u></b> Localització de Molins de Rei   Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya.....	19
<b><u>Imatge 2:</u></b> Ubicació dels barris de Molins de Rei   Font: Elaboració pròpia sobre <a href="http://articleviumolinsderei.cat">articleviumolinsderei.cat</a> .....	20
<b><u>Imatge 3:</u></b> Ubicació dels barris de muntanya de Molins de Rei   Font: Google Maps.....	20
<b><u>Imatge 4:</u></b> Barri de Bonavista – El Mas   Font: Google Maps .....	21
<b><u>Imatge 5:</u></b> Barri de Can Graner   Font: Google Maps.....	21
<b><u>Imatge 6 :</u></b> Centre Vila   Font: <a href="http://viumolinsderei.cat">viumolinsderei.cat</a> .....	21
<b><u>Imatge 7:</u></b> Barri del Canal   Font: <a href="http://viumolinsderei.cat">viumolinsderei.cat</a> .....	22
<b><u>Imatge 8:</u></b> Barri de La Granja   Font: <a href="http://viumolinsderei.com">viumolinsderei.com</a> .....	22
<b><u>Imatge 9:</u></b> Barri de La Rierada   Font: Google Maps.....	22
<b><u>Imatge 10:</u></b> Barri de L'Àngel – Torrent de l'Hospital   Font: Google Earth.....	23
<b><u>Imatge 11:</u></b> Barri de Les Conserves   Font: Google Maps.....	23
<b><u>Imatge 12:</u></b> Barri del Pont de la Cadena   Font: Google Maps.....	23
<b><u>Imatge 13:</u></b> Barri de la Riera Bonet   Font: Google Maps.....	24
<b><u>Imatge 14:</u></b> Barri de Riera Nova – La Pau   Font: Google.....	24
<b><u>Imatge 15:</u></b> Barri de Sant Bartomeu   Font: Google Maps.....	24
<b><u>Imatge 16:</u></b> Barri de Vallpineda   Font: Google Maps.....	25
<b><u>Imatge 17:</u></b> Mapa Ecològic de Molins de Rei   Font: <a href="http://urbanisme.amb.cat">urbanisme.amb.cat</a> .....	26
<b><u>Imatge 18:</u></b> Evolució Població Total i Estrangera   Font: <a href="http://www3.amb.cat">www3.amb.cat</a> .....	28
<b><u>Imatge 19:</u></b> Estructura d'edats i lloc de naixement   Font: <a href="http://www3.amb.cat">www3.amb.cat</a> .....	29
<b><u>Imatge 20:</u></b> Equipaments del municipi   Font: Pla d'Equipaments.....	32
<b><u>Imatge 21:</u></b> Visor d'Equipaments del municipi   Font: Elaboració pròpia sobre dades d'AMB.....	33
<b><u>Imatge 22:</u></b> Diferenciació de zones per l'estudi de mobilitat   Font: Quadern de Mobilitat 2013.....	44
<b><u>Imatge 23:</u></b> Distribució desplaçaments diaris dels residents al municipi segons tipus de recorregut   Font: Quadern de Mobilitat 2013.....	46
<b><u>Imatge 24:</u></b> Distribució dels desplaçaments segons motiu   Font: Quadern de Mobilitat 2013....	47
<b><u>Imatge 25:</u></b> Distribució dels desplaçaments segons tipus de recorregut i motiu   Font: Quadern de Mobilitat 2013 .....	48
<b><u>Imatge 26:</u></b> Comparativa Índex d'autocontenció municipis segona corona metropolitana   Font: PMU Molins de Rei.....	49

<b><u>Imatge 27:</u></b> Distribució dels desplaçaments segons mode de transport	
Font: Quadern de Mobilitat 2013.....	50
<b><u>Imatge 28:</u></b> Distribució dels desplaçaments en transport públic	
Font: Quadern de Mobilitat 2013.....	50
<b><u>Imatge 29:</u></b> Distribució dels desplaçaments en vehicle privat	
Font: Quadern de Mobilitat 2013.....	51
<b><u>Imatge 30:</u></b> Distribució dels desplaçaments segons tipus de recorregut	
i mode de transport   Font: Quadern de Mobilitat 2013.....	51
<b><u>Imatge 31:</u></b> Distribució dels desplaçaments segons zona de residència	
i mode de transport   Font: Quadern de Mobilitat 2013.....	52
<b><u>Imatge 32:</u></b> Distribució horària dels desplaçaments segons motiu	
Font: Quadern de Mobilitat 2013.....	53
<b><u>Imatge 33:</u></b> Distribució horària de de desplaçaments segons	
el mode de transport   Font: Quadern de Mobilitat 2013.....	54
<b><u>Imatge 34:</u></b> Desagregació mode de transport segons franja horària	
Font: Quadern de Mobilitat 2013.....	54
<b><u>Imatge 35:</u></b> Duracions Mitjanes dels desplaçaments   Font: Quadern de Mobilitat 2013.....	55
<b><u>Imatge 36:</u></b> Pautes de mobilitat segons gènere   Font: Quadern de Mobilitat 2013.....	56
<b><u>Imatge 37:</u></b> Pautes de Mobilitat segons l'Edat   Font: Quadern de Mobilitat 2013.....	57
<b><u>Imatge 38:</u></b> Relacions Territorials de desplaçaments de connexió a Molins de Rei	
Font: Quadern de Mobilitat 2013.....	58
<b><u>Imatge 39:</u></b> Mapa de Relacions Territorials   Font: Quadern de Mobilitat 2013.....	59
<b><u>Imatge 40:</u></b> Repartiment Modal dels principals fluxos de connexió	
Font: Quadern de Mobilitat 2013.....	59
<b><u>Imatge 41:</u></b> Desplaçaments interns entre zones i en zones   Font: Quadern de Mobilitat 2013.....	60
<b><u>Imatge 42:</u></b> Fluxos interns del municipi   Font: Quadern de Mobilitat 2013.....	61
<b><u>Imatge 43:</u></b> Repartiment Modal de Desplaçaments interns al municipi	
Font: Quadern de Mobilitat 2013.....	62
<b><u>Imatge 44:</u></b> Accés a l'Estació de Molins de Rei   Font: Elaboració pròpia.....	63
<b><u>Imatge 45:</u></b> Escales d'accés al pas soterrat de canvi de andana   Font: Elaboració pròpia.....	64
<b><u>Imatge 46:</u></b> Pas a peu de via   Font: Elaboració pròpia.....	64
<b><u>Imatge 47:</u></b> Cobertura Territorial de la Renfe Rodalies a Molins de Rei	
Font: PMU Molins de Rei .....	65
<b><u>Imatge 48:</u></b> Mapa Zones Tarifàries ATM   Font: rodalies.gencat.cat.....	66
<b><u>Imatge 49:</u></b> Recorregut línies 1 i 2   Font: solerisauret.com.....	67
<b><u>Imatge 50:</u></b> Cobertura Territorial Xarxa d'autobusos urbans	
Font: PMU Molins de Rei.....	68

<b><u>Imatge 51:</u></b> Itinerari Xarxa Principal de Vianants   Font: PMU Molins de Rei.....	70
<b><u>Imatge 52:</u></b> Sentits de Circulació al municipi   Font: PMU Molins de Rei.....	72
<b><u>Imatge 53 :</u></b> Accessos viaris al municipi   Font: Elaboració Pròpia.....	72
<b><u>Imatge 54:</u></b> Jerarquia Viària al municipi   Font: Elaboració pròpia sobre PMU Molins de Rei.....	73
<b><u>Imatge 55:</u></b> Permeabilitat de la Línia de Ferrocarril   Font: Elaboració pròpia.....	74
<b><u>Imatge 56:</u></b> Xarxa Pedalable Actual   Font: Elaboració pròpia sobre mapa del ICGC.....	75
<b><u>Imatges 57/58:</u></b> Carrils Bici al municipi   Font: Elaboració pròpia.....	76
<b><u>Imatge 59:</u></b> Pla Director de Bicicletes de Molins de Rei   Font: Diputació de Barcelona.....	77
<b><u>Imatges 60/61:</u></b> Línia Molins Bus 3 Plaça dels Països Catalans – Estació La Floresta   Font: Solerisauret.com.....	79
<b><u>Imatges 62/63:</u></b> Freqüència Línia 3 MolinsBus   Font: Solerisauret.com.....	80
<b><u>Imatge 64:</u></b> Encaix dels Polígons Industrials al municipi   Font: Elaboració Pròpia.....	81
<b><u>Imatge 65:</u></b> Principals Parcs/Places de Molins de Rei   Font: Elaboració pròpia sobre imatge de infraestructura verda de urbanisme.amb.cat.....	84
<b><u>Imatges 66/67/68:</u></b> Parc de la Mariona   Font: Elaboració Pròpia.....	85
<b><u>Imatges 69/70/71:</u></b> Parc de la Sèquia del Molí   Font: Elaboració Pròpia.....	86
<b><u>Imatges 72/73/74:</u></b> Parc de les Bruixes   Font: Elaboració pròpia.....	87
<b><u>Imatges 75/76:</u></b> Parc del Pont de la Cadena   Font: Elaboració pròpia.....	88
<b><u>Imatges 77/78/79:</u></b> Skatepark   Font: Elaboració pròpia.....	89
<b><u>Imatge 80:</u></b> Encaix del Parc Natural de Collserola amb Molins de Rei   Font: Google Maps.....	90
<b><u>Imatge 81:</u></b> Castell Ciuró   Font: Parc Natural de Collserola.....	91
<b><u>Imatge 82:</u></b> Salt d'Aigua   Font: Mapio.net.....	92
<b><u>Imatge 83:</u></b> Aiguamolls de Molins de Rei   Font: Google Imatges.....	93
<b><u>Imatge 84:</u></b> Estat Actual dels Aiguamolls de Molins de Rei   Font: viumolinsderei.cat.....	94
<b><u>Imatge 85:</u></b> Mapa d'infraestructura verda de Molins de Rei   Font: urbanisme.amb.cat.....	94
<b><u>Imatge 86:</u></b> Possible eix connector verd al municipi   Font: Elaboració pròpia sobre mapa de urbanisme.amb.cat.....	95
<b><u>Imatge 87:</u></b> Escales de l'accés principal a l'estació   Elaboració pròpia.....	100
<b><u>Imatges 88/89:</u></b> Interior de l'estació amb la porta d'accés a la cafeteria, venta de tiquets i portes d'accés a les andanes   Font: Elaboració pròpia.....	100
<b><u>Imatges 90/91:</u></b> Andanes de l'estació amb les seves corresponents marquesines   Font: Elaboració pròpia.....	101



<b><u>Imatge 92:</u></b> Andana de la via 2 amb la seva marquesina (dreta) i Andana de la via 1 amb la seva marquesina (esquerra)   Font: Elaboració pròpia.....	102
<b><u>Imatges 93/94:</u></b> Pas soterrat i escales d'aquest pel canvi d'andana   Font: Elaboració pròpia.....	102
<b><u>Imatge 95:</u></b> Pas de nivell pel canvi d'andana   Font: Elaboració pròpia.....	103
<b><u>Imatge 96:</u></b> Exemple Proposta per millorar la accessibilitat a l'entrada de l'estació   Font: www.diariodecadiz.es.....	104
<b><u>Imatge 97:</u></b> Exemple de Proposta d'Ascensor Exterior   Font: dictator.....	104
<b><u>Imatge 98:</u></b> Exemple proposta de rampa d'accés per l'entrada de l'estació   Font: "El correo de Andalucía".....	105
<b><u>Imatge 99:</u></b> Portes d'accés a dins de l'estació des de la via 2   Font: Elaboració pròpia.....	106
<b><u>Imatge 100:</u></b> Exemple Proposta de ascensor pel canvi de andana   Font: Elaboració pròpia.....	106
<b><u>Imatge 101:</u></b> Exemple Proposta de Marquesines   Font: morasalazar.com.....	107
<b><u>Imatge 102:</u></b> Parades i Recorreguts Actuals al municipi de les diferents Línies d'autobusos interurbans  Font: Elaboració pròpia.....	108
<b><u>Imatge 103:</u></b> Proposta Ubicació dues noves parades línies interurbanes al polígon El Pla   Font: Elaboració Pròpia.....	109
<b><u>Imatge 104:</u></b> Proposta d'ubicació de para interurbana al carrer Primer de Maig   Font: Elaboració pròpia.....	110
<b><u>Imatge 105:</u></b> Proposta d'ubicació parada interurbana al carrer del Pla   Font: Elaboració pròpia .....	110
<b><u>Imatge 106:</u></b> Proposta modificació línia urbana MolinsBus 3 amb les parades noves   Font: Elaboració pròpia.....	111
<b><u>Imatge 107:</u></b> Proposta de Parada Carrer Ramón Llull   Font: Elaboració pròpia.....	112
<b><u>Imatge 108:</u></b> Proposta de ubicació de parada al carrer Can Rabella   Font: Elaboració pròpia.....	113
<b><u>Imatge 109:</u></b> Proposta Ubicació Parada a l'Avinguda de Collserola   Font: Elaboració pròpia.....	113
<b><u>Imatge 110:</u></b> Vista aèria ubicació proposta parada   Font: Elaboració pròpia.....	114
<b><u>Imatge 111:</u></b> Actuals línies i parades del MolinsBus 1 i 2 amb les seves respectives propostes de millora   Font: Elaboració pròpia.....	115
<b><u>Imatge 112:</u></b> Ubicació actual parada de transport urbà al carrer Llobregat   Font: Google Maps.....	116
<b><u>Imatge 113:</u></b> Proposta d'ubicació de la parada urbana al carrer Ramon Cajal amb Torelló Pagès   Font: Elaboració pròpia.....	116
<b><u>Imatge 114:</u></b> Proposta d'ubicació de la parada urbana al carrer Ramon Cajal	

Font: Elaboració pròpia.....	117
<b><u>Imatge 115:</u></b> Proposta d'ubicació de la parada urbana al carrer Llobregat	
Font: Elaboració pròpia sobre imatge de Google Maps.....	117
<b><u>Imatge 116:</u></b> Exemple de Parada del MolinsBus al Passeig del Terraplè	
Font: Elaboració pròpia.....	118
<b><u>Imatge 117:</u></b> Actual Plaça 1 d'octubre   Font: Elaboració pròpia sobre imatge de Google Earth.....	119
<b><u>Imatge 118:</u></b> Descampat de la Plaça 1 d'octubre   Elaboració pròpia.....	120
<b><u>Imatge 119:</u></b> Pàrquing de la Plaça 1 d'octubre   Elaboració pròpia.....	120
<b><u>Imatges 120/121:</u></b> Parc Infantil de la Plaça 1 d'octubre   Font: Elaboració pròpia.....	121
<b><u>Imatges 122/123:</u></b> Descampat a la plaça 1 d'octubre   Font: Elaboració pròpia.....	121
<b><u>Imatges 124/125:</u></b> Zona de pas i bancs de la Plaça 1 d'octubre   Font: Elaboració pròpia.....	122
<b><u>Imatge 126:</u></b> Proposta de millora al descampat de la plaça 1 d'octubre   Font: Elaboració pròpia.....	123
<b><u>Imatge 127:</u></b> Porxo situat al barri de Sant Martí (Barcelona) com a proposta   Font: Elaboració pròpia.....	124
<b><u>Imatge 128:</u></b> Proposta de verd al voltant de la zona infantil   Font: Alamy.....	124
<b><u>Imatge 129:</u></b> Proposta de millora al descampat de la plaça 1 d'octubre   Font: Elaboració pròpia sobre imatge de Google Earth.....	125
<b><u>Imatges 130/131/132/133:</u></b> Exemple Proposta camí de pas verd   Font: Pinterest.....	126
<b><u>Imatge 134:</u></b> Proposta de Zona a Pacificar a les Avingudes Barcelona/València   Font: Elaboració pròpia sobre Google Earth.....	127
<b><u>Imatge 135:</u></b> Redistribució del tràfic durant les obres a les Avingudes   Font: Elaboració pròpia sobre Google Earth.....	129
<b><u>Imatge 136:</u></b> Proposta Vial Alternatiu   Font: Elaboració pròpia sobre imatge Google Earth.....	130
<b><u>Imatge 137:</u></b> Característiques vies de pas / vies de estar   Font: Llibre “Ordenación urbanística e Infraestructuras de los servicios urbanos “ ETSECCPB, Joan Miró Farrerons 2016.....	131
<b><u>Imatge 138:</u></b> Secció 1 – Avinguda València   Font: Elaboració pròpia sobre Google Earth.....	132
<b><u>Imatge 139:</u></b> Secció 2 – Avinguda Barcelona   Font: Elaboració pròpia sobre Google Earth.....	132

## ÍNDEX DE TAULES

## PÀG

<b><u>Taula 1</u></b> : Característiques Orogràfiques   Font: IDESCAT.....	25
<b><u>Taula 2</u></b> : Grups d'edat ( 2021)   Font: Elaboració pròpia sobre dades d'IDESCAT.....	27
<b><u>Taula 3</u></b> : Residus municipals   Font: Elaboració pròpia sobre dades d'IDESCAT.....	27
<b><u>Taula 4</u></b> : Residus municipals   Font: Elaboració pròpia sobre dades d'IDESCAT.....	28
<b><u>Taula 5</u></b> : Evolució Població Total i Estrangera   Font: Elaboració pròpia sobre dades de www3amb.cat.....	29
<b><u>Taula 6</u></b> : Desplaçaments diaris   Font: Elaboració pròpia sobre dades del Quadern de Mobilitat 2013.....	46
<b><u>Taula 7</u></b> : Motius de Mobilitat   Font: Elaboració pròpia sobre dades del Quadern de Mobilitat 2013.....	47
<b><u>Taula 8</u></b> : Motius de Mobilitat Vocacional   Font: Elaboració pròpia sobre dades de Quadern de Mobilitat 2013 .....	47
<b><u>Taula 9</u></b> : Motius de Mobilitat Personal   Font: Elaboració pròpia sobre dades del Quadern de Mobilitat 2013.....	48
<b><u>Taula 10</u></b> : Modes de Transport   Font: Elaboració pròpia sobre Quadern de mobilitat 2013.....	49
<b><u>Taula 11</u></b> : Tipus de fluxos amb els seus percentatges   Font: Quadern de Mobilitat 2013.....	58

## CAPÍTOL 1 – INTRODUCCIÓ, OBJECTIUS I METODOLOGIA

### 1.1 - Introducció

Els efectes del canvi climàtic, el constant creixement de la població mundial, l'augment de persones que viuen a les ciutats i l'increment del transport de mercaderies, són alguns exemples pels quals s'ha generat la necessitat de transformar la mobilitat mundial el més sostenible, accessible i inclusiva possible. També s'ha generat la necessitat de crear, mantenir i millorar els espais verds de les ciutats.

La pandèmia de la COVID-19 ha fet que la mobilitat s'adaptés a un canvi ràpid en la manera de moure's per la ciutat i la seva àrea metropolitana.

Els governs de països com França, Anglaterra, Suïssa etc estan implantant des de els recents anys mesures dins la mobilitat a la ciutat per poder arribar als objectius previstos a l'Agenda 2030. París n'és un exemple, on han creat una zona al centre de la ciutat de 0% d'emissions on s'ha pogut observar com els individus han passat a ser els protagonistes dins el centre de la ciutat, evidenciant l'augment de desplaçaments a peu, en bicicleta i amb transport públic. No tots els països tenen els mateixos recursos a l'hora d'implantar mesures correctores per assolir aquest objectiu, degut a diferents àmbits socials, polítics i econòmics.

El concepte de la ciutats dels 15 minuts és clau per aquesta transformació. Consisteix en que els ciutadans disposin d'habitatge de qualitat, centres educatius, treball, centres sanitaris etc en un radi de uns 15 min aproximadament a peu d'una manera distribuïda al territori. També el concepte de "Superilles", on Barcelona és referent en la implantació d'aquesta. És un model de transformació del carrers de la ciutat, per recuperar el protagonisme del vianant i reduir l'ús del cotxe dins la ciutat, tot creant una xarxa d'eixos verds i places. Els barris de Sant Antoni, el Poblenou, Horta són alguns exemples on ja s'estan implantant aquestes "Superilles", on els vianants han passat a ser els protagonistes de l'espai públic acompanyats de verd urbà.

En aquest treball s'analitzarà la mobilitat sostenible al municipi de Molins de Rei i la seva infraestructura verda i es faran propostes de millora d'aquesta.

## 1.2 - Objectius

Els objectius d'aquest treball són fer un anàlisi de la mobilitat sostenible i la infraestructura verda al municipi de Molins de Rei, junt amb un seguit de propostes de millora. Analitzarem els antecedents dels instruments de planificació i quines són les principals problemàtiques seguit d'aquestes propostes de millora. Estudiarem la relació mobilitat-infraestructura verda al municipi i com aquesta ha evolucionat.

El treball estarà distribuït en 3 principals eixos:

- i. *Anàlisi de la mobilitat sostenible a Molins de Rei*, on s'estudiarà totes les opcions de mobilitat pública o privada dins del municipi amb els seus principals recorreguts, i les connexions d'aquesta amb Barcelona i els pobles de l'àrea metropolitana de Barcelona. S'avaluarà també la mobilitat a peu i amb bicicleta dins del municipi.
- ii. *Anàlisi de les infraestructures verdes a Molins de Rei*, on s'analitzarà la qualitat de les diferents àrees verdes de Molins de Rei, la funcionalitat que tenen i la transformació que han tingut els últims anys. Es veurà com encaixa el municipi amb el Parc Natural de Collserola, el riu Llobregat, els diferents parcs i zones verdes.
- iii. *Propostes de millora al municipi*, a nivell de mobilitat com a nivell de infraestructura verda, es plantejaran diferents propostes per tal de millorar aquesta el més sostenible possible.

Per poder realitzar aquests anàlisis, prèviament s'estudiarà alguns conceptes claus del municipi: la seva orografia, demografia del municipi, context socioeconòmic que presenta, i com encaixa el municipi amb les diferents infraestructures del transport (públiques i privades), i amb els diferents espais verds del municipi.

### **1.3 - Metodologia**

Per a la realització d'aquest treball, es durà a terme una metodologia clara i ordenada.

Primerament, per posar en context el lloc d'estudi, s'exposarà l'encaix que té el municipi en quant a les diferents infraestructures del transport i amb les zones verdes geogràfiques existents, com la muntanya de Collserola, o el Riu Llobregat.

Seguidament també es veuran les dades principals del municipi en quant a demografia, creixement de la població, política, parc de vehicles, medi ambient etc per poder posar en context les diferents situacions del municipi a l'hora d'analitzar la seva mobilitat.

Es veurà les diferents normatives i planejaments urbanístics existents tant a nivell de mobilitat com a infraestructura verda, des de escala local del municipi, autonòmica, estatal i europea, per poder veure quines normatives estan aplicant els governs per intentar fomentar una mobilitat sostenible i protegir les zones verdes.

Després es passarà al primer tema àmbit d'estudi del treball, on es presentaran les dades bàsiques de mobilitat del municipi, com per exemple, els motius de desplaçament o els diferents modes de transport més utilitzats pels molinencs en els seu dia per poder desplaçar-se dins i fora del municipi. S'exposaran totes les infraestructures de mobilitat existents al poble, analitzant les seves cobertures, freqüències, accessibilitat etc.

En el segon tema de l'estudi, es veuran les diferents infraestructures verdes del municipi, veient els parcs i places principals, com aquests són utilitzats i quin manteniment tenen. Es comentarà també sobre el Parc Natural de Collserola, ja que alguns barris de muntanya del municipi formen part d'aquest. També s'analitzarà els aiguamolls de Molins de Rei ubicats a la llera del Riu Llobregat.

Finalment, el tercer i últim tema àmbit d'aquest treball consistirà en exposar totes les propostes tant a nivell de mobilitat com a nivell de infraestructura verda serien més necessaris de transformar. Per fer-ho es faran un seguit de propostes per tal de poder-la millorar de la manera més sostenible possible.



## CAPÍTOL 2 – ENCAIX TERRITORIAL DEL MUNICIPI

### 2.1 - Localització del municipi

El municipi de Molins de Rei, província de Barcelona, forma part de la comarca del Baix Llobregat. Està situat a la vora esquerra del Riu Llobregat, limitat al nord-est per Sant Cugat del Vallès, al nord-oest amb El Papiol, a l'oest amb Pallejà, al sud-oest amb Sant Vicenç dels Horts i al sud-est amb la capital de la comarca, Sant Feliu de Llobregat.

És un dels 36 municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. El municipi està format per principalment dos unitats morfològiques: El Pla i la Muntanya.

El Pla ja que el poble es troba a la llera esquerra del Riu Llobregat, eixamplant-se progressivament de nord a sud. Muntanya ja que el 88% del poble està ocupat per la part occidental del Parc Natural de Collserola.

El municipi de Molins de Rei té diferents barris, que veurem posteriorment. Tres d'ells estan a la muntanya, per tant, l'orografia juga un paper clau entorn la mobilitat del municipi.

A la següent imatge es pot apreciar la localització del municipi:



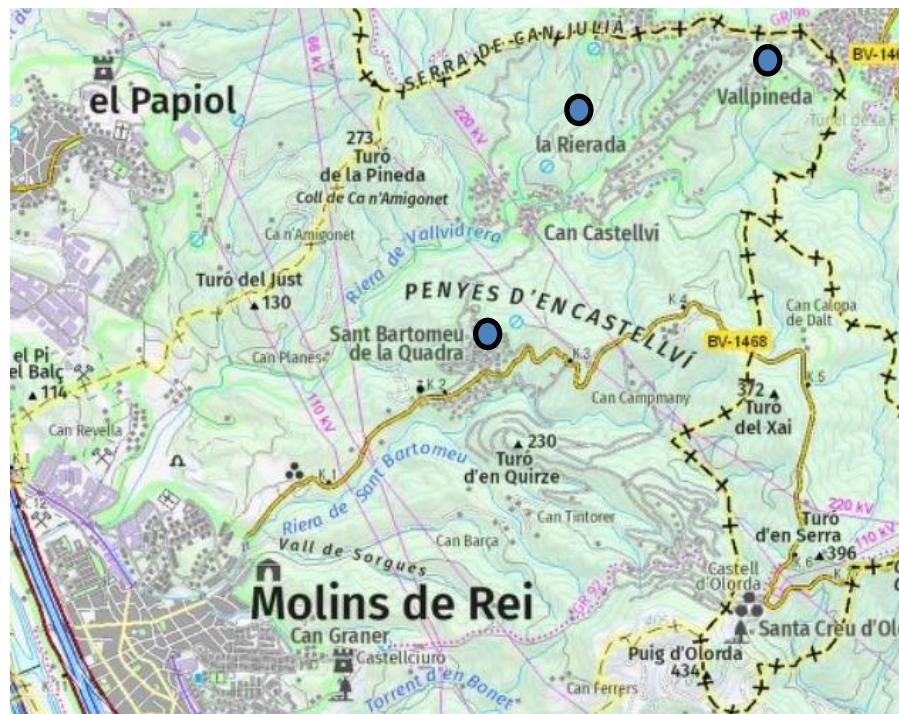
*Imatge 1: Localització de Molins de Rei | Font: Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya*

Per la realització del treball, s'haurà de conèixer els diferents barris del municipi ja que tenen característiques diferents entre ells en quant a topografia, equipaments, formes de creixement etc. A continuació es nombraran i es farà una petita explicació de cada un dels barris del municipi. S'adjunta una imatge amb els barris del municipi:

## 2.2 - Barris del Municipi



*Imatge 2: Ubicació dels barris de Molins de Rei | Font: Elaboració pròpia sobre article viumolinsderei.cat*

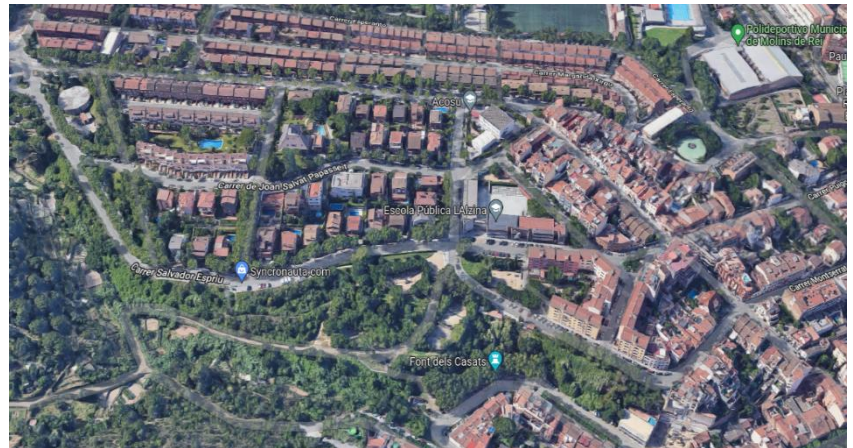


*Imatge 3: Ubicació dels barris de muntanya de Molins de Rei | Font: Google Maps*

El municipi compta amb 13 barris, 3 d'ells urbanitzacions del municipi situades a la muntanya, i 10 barris dins el nucli urbà. Veurem una imatge de cada barri amb una breu descripció:



Barri Bonavista – El Mas : És un barri d'ambient resident plurifamiliar i unifamiliar. Les construccions daten dels anys 50 i 60 del segle XX. El barri està format bàsicament per blocs d'habitatges, presenta forces zones verdes i pocs equipaments municipals, únicament d'ambient educatiu i pocs establiments alimentaris. Presenta un camí rural que entra a la part muntanyosa hi ha diverses barraques de pagès.



*Imatge 4: Barri de Bonavista – El Mas | Font: Google Maps*

Barri de Can Graner: És un petit barri de habitatges de caràcter plurifamiliar i unifamiliar. Es va començar a construir durant els primers anys de la post-guerra per part de immigrants que arribaven al poble. Té una extensió petita i presenta un centre educatiu i una zona verda històrica dins del municipi que posteriorment en aquest treball s'esmentarà. L'Ajuntament va decidir enumerar les cases per tal de tenir un ordre urbanístic. Durant els recents anys, el barri ha deixat d'estar aïllat gràcies a les obres de millora, rehabilitació i urbanització.



*Imatge 5: Barri de Can Graner | Font: Google Maps*

Barri del Centre Vila: És un barri que forma el nucli antic del municipi. Habitatges de caràcter plurifamiliar i unifamiliar. Les construccions daten dels anys 60,70,80 i 90 dels segle XIX Té tot tipus d'equipaments, és el més comercial i freqüentat a la vila.



*Imatge 6 : Centre Vila | Font: viumolinsderei.cat*



**Barri de El Canal:** És un barri d'àmbit resident plurifamiliar. Construït durant els anys 50 i 60. Està comprès entre la carretera N-340 que passa per l'interior del poble, i l'autopista A-2. Durant la seva construcció es va preveure que seria un barri amb una zona d'urbanització residencial junt amb un parc urbà públic d'una extensió de 7.120 m<sup>2</sup>. Es construïren grans blocs de pisos degut al creixement demogràfic en aquest barri a finals dels anys 60.



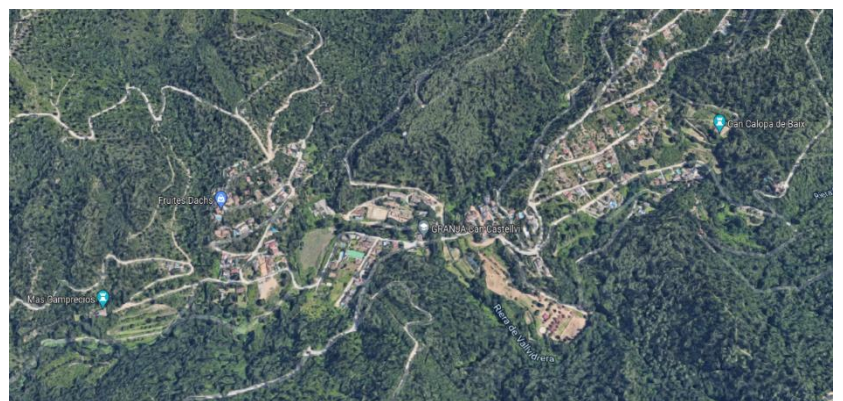
*Imatge 7: Barri del Canal | Font: viumolinsderei.cat*

**Barri de La Granja:** És un barri d'àmbit resident plurifamiliar. La majoria d'edificis es van construir entre els anys 80 i 90. El barri compta amb zones verdes i d'oci, com una petita pista de bàsquet i de futbol, junt amb taules de ping-pong, un pipi can i tot envoltat lateralment per zona verda. També compta amb diferents equipaments sanitaris com una clínica i un ambulatori, alimentaris i diferents restaurants i bars. Està junt a la B-23 i la E-90. És un barri força freqüentat pels habitants ja que es troba prop del centre de la Vila i a l'estiu es fomenta molt l'àmbit esportiu i social.



*Imatge 8: Barri de La Granja | Font: viumolinsderei.com*

**Barri de La Rierada:** És un barri de construccions d'habitatges de caràcter unifamiliar i plurifamiliar. Forma part de la muntanya de Collserola i aquestes construccions daten del segle XX.



*Imatge 9: Barri de La Rierada | Font: Google Maps*



**Barri de L'Àngel- Torrent de l'hospital:** És un barri plurifamiliar amb gran quantitat de cases unifamiliars, és un barri tranquil, poc freqüentat i amb només un equipament educatiu i esportiu. És un barri amb forts desnivells dins el seu recorregut que li donen una forma esglaonada. La forma de creixement urbà del barri correspon a Ciutat Jardí.



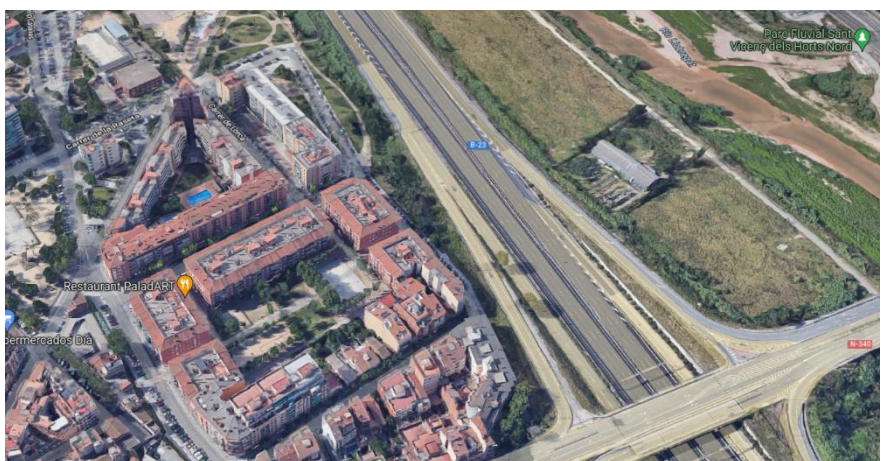
*Imatge 10: Barri de L'Àngel – Torrent de l'Hospital | Font: Google Earth*

**Barri de Les Conserve:** És un barri plurifamiliar amb construccions realitzades durant els anys 50 i 60 del segle XX. El barri integra l'estació de Renfe Rodalies, dividint el barri en dos parts, una part sota les vies i l'altre sobre elles. Té pendents molts elevats. L'origen del barri es centra en una gran fàbrica de conserves, en aquest cas de tints. Al construir els blocs nous el caràcter físic i funcional va anar canviant.



*Imatge 11: Barri de Les Conserve / Font: Google Maps*

**Barri del Pont de la Cadena:** És un barri amb construccions plurifamiliars amb habitatges construïts als anys 50 i 60 del segle XX. Té diversos equipaments de tot tipus: comercial, esportiu, social etc. És dels barris més poblats del municipi junt amb el Centre Vila i el Canal



*Imatge 12: Barri del Pont de la Cadena | Font: Google Maps*



**Barri de la Riera Bonet:** És un barri d'habitatges de caràcter plurifamiliar construït durant els anys 50 i 60 del segle XX. Com el barri de Les Conserves, una part del barri ( caràcter industrial ) està situat per sota les vies del tren. El nom del barri és degut a una gran riera que el travessava i provocava grans inundacions. Actualment viuen poc més de 1000 persones en aquest barri



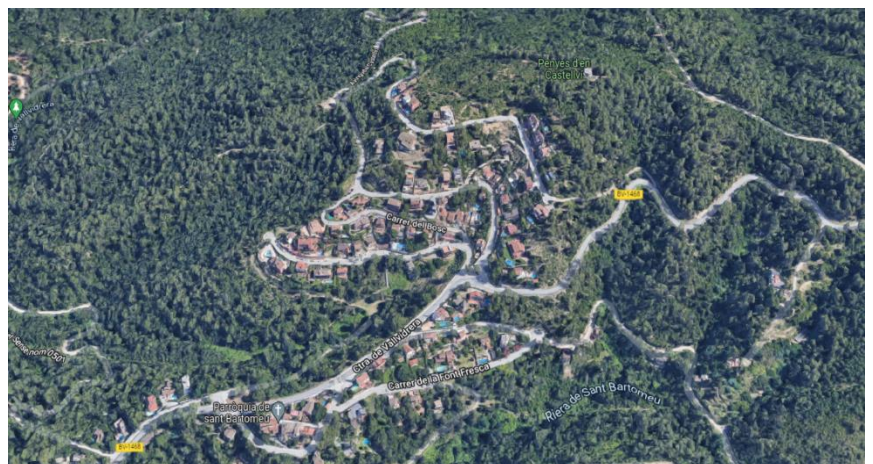
*Imatge 13: Barri de la Riera Bonet | Font: Google Maps*

**Barri de la Riera Nova – La Pau:** És un barri d'habitatges de caràcter unifamiliar i plurifamiliar. La majoria del barri està format per cases unifamiliar, el barri dona accés amb el Parc Natural de Collserola i el Parc de les Bruixes dels quals més endavant es comentarà. La forma de creixement urbà del barri correspon a Ciutat Jardí.



*Imatge 14: Barri de Riera Nova – La Pau | Font: Google Maps*

**Barri de Sant Bartomeu:** És un dels barris situats a la muntanya de Collserola. Té habitatges de caràcter principalment unifamiliar construïts la majoria als 50 i 60 del segle XX. Està construït sobre sòl urbà consolidat.



*Imatge 15: Barri de Sant Bartomeu | Font: Google Maps*

**Barri de Vallpineda:** És un barri amb habitatges de caràcter unifamiliar construït durant els anys 50 i 60 del segle XX. El barri té alguns problemes urbanístics degut a que té dos sectors amb sòl urbà no consolidat i un amb sòl urbanitzable consolidat



*Imatge 16: Barri de Vallpineda | Font: Google Maps*

### 2.3 - Orografia del Municipi

Pel que fa la orografia del municipi presenta diverses zones, des de la Serra de Collserola, la part sobre les vies, la part sota les vies i la plana del Llobregat, on estan els aiguamolls de Molins de Rei. El paisatge conté relleus i alguns serrats com el Puig Olorda de 439m o el Mulei de 228m.

Tots aquests pics estan separats per valls, que entre aquestes valls circulen molts rieres i torrents, de règim torrencial que comporten una quantitat important d'erosió en períodes de intenses pluges.

La riera de Vallvidrera doncs, porta molts cops un cabal en direcció NE-SO que drena la part de serra més septentrional del municipi.

Les muntanyes són bastant boscades, zones altes i predominen les pinedes, com el pi blanc i pinyoner, tot i que també presenta extensions amb alzinar, utilitzat molt per explotar fusta i carbó que es va anar substituint per les pinedes. Té racons de gran bellesa i riques botànica, on si desenvolupa una agricultura de secà. En tota aquestes zones muntanyoses es on es situen els esmentats 3 barris de muntanya, junt amb diferents masies les quals encara actualment moltes d'elles segueixen habitades.

Les principals característiques orogràfiques del municipi són les següents:

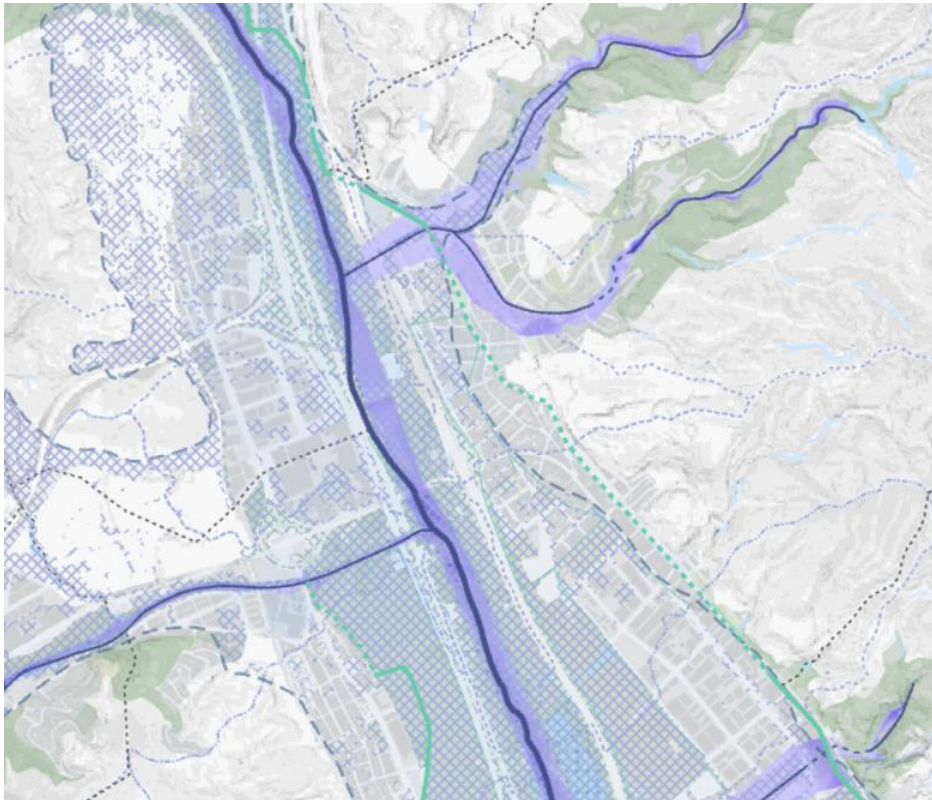
<i>Característiques Orogràfiques</i>	
<i>Superfície</i>	15,94 km <sup>2</sup>
<i>Altitud</i>	37 m
<i>Coordenades</i>	Longitud: 2,02°
	Latitud: 41,41°

*Taula 1: Característiques Orogràfiques | Font: Elaboració pròpia sobre dades d'IDESCAT*

Aquestes característiques orogràfiques han fet que les infraestructures del transport del municipi, com la línia de rodalies o autopistes com la AP-7 o la B-23 s'hagin hagut d'adaptar a la orografia del municipi, i més havent-hi 3 barris del municipi a la muntanya.

A continuació s'exposarà també un mapa ecològic del municipi i el seu voltant per veure tots els rius, rieres, canals, espais d'interès de recàrrega de canals i una simulació de la zona de inundabilitat que tenen aquests rius i rieres, en definitiva la seva hidrografia i zones de possibles inundacions:





*Imatge 17: Mapa Ecològic de Molins de Rei | Font: urbanisme.amb.cat*

Es pot observar el Riu Llobregat creuant entre els municipis de Pallejà i Sant Vicenç dels Horts amb Molins de Rei amb la seva possible inundació. De la mateixa manera s'observa les rieres de Vallvidrera o de Sant Barotmeu, rius etc que baixen de la muntanya junt també la seva inundació. S'observa també en forma de malla quadrada els espais de recàrrega de aqüífers i en color verd els diferents canals.

## CAPÍTOL 3 – ANÀLISIS CONTEXTUAL

En aquest tercer capítol es posa en context les diferents situacions actuals del municipi en quan a demografia, política, medi ambient, parc de vehicles, context socioeconòmic etc.

### 3.1 - Demografia

El municipi de Molins de Rei conta actualment amb unes 26.104 persones (2021) i té una densitat de població de 1.637,6 *hab/m<sup>2</sup>*.

La majoria d'edat s'agrupa entre els 15 i 64 anys, seguit pels infants de 0 a 14 anys, després la gent gran entre 65 i 84 i finalment el grup entre 85 i més anys:

<i>Grup d'edat ( 2021 )</i>	<i>Nombre</i>
De 0 a 14 anys	4.238
De 15 a 64 anys	17.296
De 65 a 84 anys	3.880
De 85 a més anys	690
Total	26.104

*Taula 2 : Grups d'edat ( 2021 ) | Font: Elaboració pròpia sobre dades d'IDESCAT*

### 3.2 - Medi Ambient

Pel que fa les dades de residus municipals a data de 2020 serien les següents:

<i>Residus municipals</i>	<i>Nombre</i>
Generació per càpita (kg/habitant/dia)	1,23
Recollida selectiva (%)	51,4

*Taula 3 : Residus municipals(2020) | Font: Elaboració pròpia sobre dades d'IDESCAT*

### 3.3 - Política

En l'àmbit polític actual a Molins de Rei, governa el Partit Socialista de la mà de l'alcalde del municipi Xavi Paz des de el 2015.

Va haver 19.091 electors, que suposa el 63,2% de participació del nombre d'habitants que havia al municipi al 2015.

### 3.4 - Parc de Vehicles

Per anar posant en context tota la part de mobilitat al municipi, primerament es veurà l'actualitat del parc rodant de vehicles per comprendre el nombre actual de cotxes, motocicletes, vehicles industrials i altres al municipi:

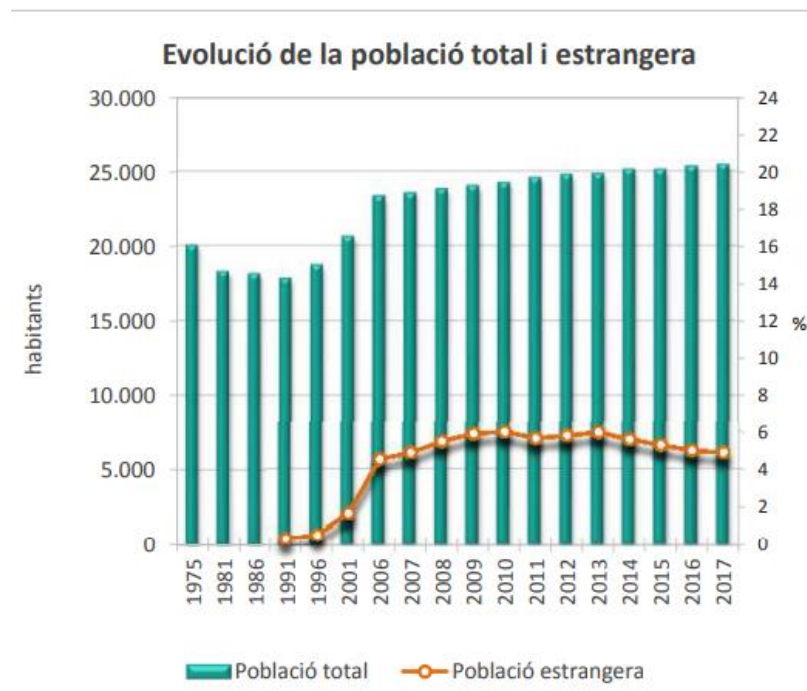
<i>Vehicles</i>	<i>Nombre</i>
Turismes	11.998
Motocicletes	2.884
Vehicles Industrials	2.329
Altres	537
<b>TOTAL</b>	<b>17.748</b>

*Taula 4: Residus municipals / Font: Elaboració pròpia sobre dades d'IDESCAT*

Al municipi predominen els turismes per sobre els altres vehicles, i el nombre de motocicletes és bastant semblant als vehicles industrials degut als diferents polígons industrials que formen part del municipi.

### 3.5 - Evolució de la Població Total i Estrangera i Estructura d'Edats

Entre el 2012 i el 2017, el municipi va tenir un creixement de la població del 2,8 %. Al següent gràfic es pot observar aquest creixement de població total i estrangera:



*Imatge 18: Evolució Població Total i Estrangera / Font: www3.amb.cat*

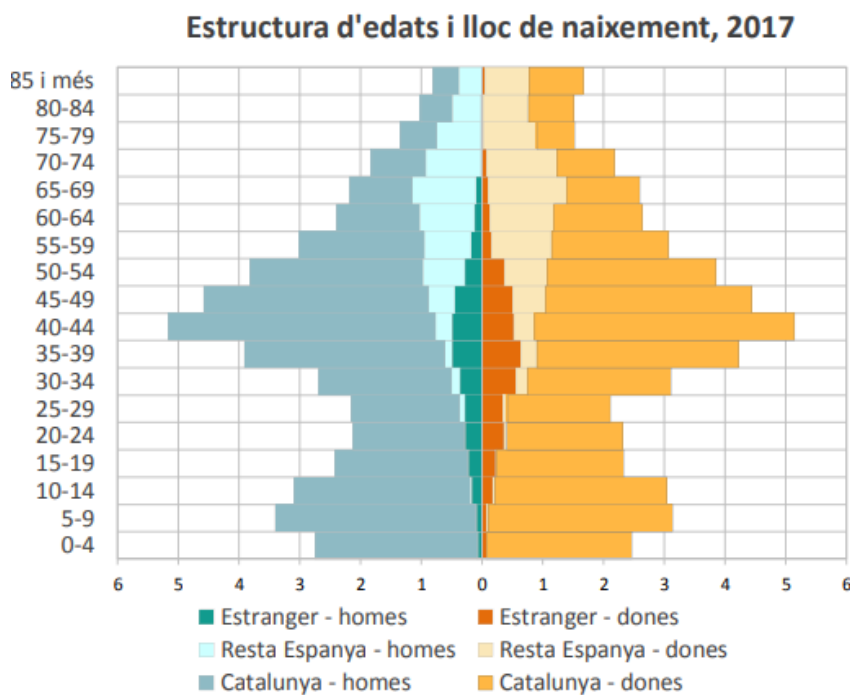


On s'adjunten les següents dades d'interès (a data 2017):

<i>% Creixement de la Població</i>	2,8
<i>Taxa de Joventut %</i>	8,1
<i>Índex d'envelliment</i>	93,1
<i>Taxa de Natalitat ‰</i>	9,7
<i>Taxa de Mortalitat ‰</i>	6,9
<i>% Població Estrangera</i>	4,9
<i>% Població Estrangera Europea</i>	22,5
<i>% Població Estrangera Africana</i>	21,0
<i>% Població Estrangera Americana</i>	43,8
<i>% Població Estrangera Resta del Món</i>	12,7

*Taula 5: Evolució Població Total i Estrangera / Font: Elaboració pròpia sobre dades de [www3.amb.cat](http://www3.amb.cat)*

La estructura d'edats entre la població total i la estrangera queda de la següent manera:



*Imatge 19: Estructura d'edats i lloc de naixement / Font: [www3.amb.cat](http://www3.amb.cat)*

### 3.6 - Equipaments

El Pla Director d'Equipaments s'utilitza per la planificació global dels diferents equipaments existents o necessaris pel municipi.

Els sòls pels diferents tipus d'equipaments del municipi correspon a una clau, en aquest cas es la 7, que es diferencia en 7a, 7b i 7c:

- 7a. Sòl ocupat per un equipament existent
- 7b. Sòl reservat per equipaments de nova creació
- 7c. Sòl reservat per equipaments de nova creació d'interès supralocal o metropolità

Aquestes 3 claus tenen unes condicions d'edificabilitat del sòl per equipaments i pels equipaments del Parc Natural de Collserola degut a que part del municipi està dins d'aquest:

#### ·Condicions edificabilitat per equipaments:

Formen part del article 217 del Pla General Metropolità del 1976.

Defineix:

- 1- L'edificació s'ajustarà a les necessitats funcions dels equipaments, paisatges i condicions ambientals i la integració del sector que ocupen.
- 2- A falta d'un pla especial, es tenen en conté les següents condicions:
  - a) En sòl urbà regirà el tipus d'ordenació de la zona on està ubicat l'equipament o en zones contigües les condicions d'edificació vigents
  - b) En sòl urbanitzable, hi ha les següents normes:

-Pel tipus d'ordenació ha de ser edificació aïllada

-Alçada màxima de 12m i 18m només en cas que s'ajusti a les característiques del equipament

-Màxima ocupació en planta baixa ha de ser del 60%

-La intensitat neta d'edificació ha de ser d'1  $\frac{m^2t}{m^2 \cdot s}$

-Forma i distribució de l'edificació ha de estar sistematitzada dels espais interiors, patis i jardins

#### ·Condicions d'equipament del Parc Natural de Collserola:

El pla general metropolità va definir les bases d'un Pla General d'Ordenació per protegir el sòl urbà i el sòl forestal del entorn. Aquest pla s'aprovà l'octubre de 1987.

Aquest Pla va declarar pel sòl no urbanitzable:

- a) Requalificació de tot el sòl lliure permanent ( clau 26), de conservació ( clau 27) i de repoblació ( clau 28)
- b) La mínima edificabilitat permesa en finques superiors a 10 hectàrees
- c) Establiment de zones de paisatge de contacte, com barris com Can Graner per fer un tractament del Parc i permetre segons quins usos
- d) Finalitat d'ús públic de les masies existents al Parc

Pel sòl urbanitzable proper a zones urbanes que estableix el pla d'ordenació i protecció de Collserola va declarar:

- Ocupació amb caràcter general del 5%
- Edificabilitat de  $0,10 \text{ m}^2\text{s}/\text{m}^2$  sòl podent augmentar fins el doble en casos especials
- El nombre de plantes a de ser planta baixa + 3 plantes pisos i per aparcaments, vialitat, zones esportives el màxim que es pot usar és el 30%

A continuació s'adjunta un seguit d'imatges de tots els equipaments municipals:

Codi	Equipament	Ubicació	urban.	Sup. del solar	sòl
<b>Casc urbà</b>					
<b>Usos docents</b>				<b>63.798,69 m2</b>	
3.1	CEIP Alfons XII	C/. Rubió i Ors, 1	7a	3.025,00 m2	Municipal
3.2	CEIP L'Alzina	C/. Puigcerdà, 56	7a	2.802,00 m2	Municipal
3.3	CEIP Castell Ciuró	C/: Mare de Déu de Lourdes, 36	7a	9.797,00 m2	Municipal
3.4	CEIP Estel	C/. Sant Joan, 23	7a	5.290,53 m2	Municipal
3.5	CEIP Ferran Agulló	C/. Menéndez y Pelayo, 17	7a	7.724,00 m2	Municipal
3.6	CEIP Pont de la Cadena	C/. Felip Canaïes, 15	7a	7.105,00 m2	Municipal
3.7	CEIP La Sínia	C/. Sínies, s/n	7b	10.000,00 m2	Municipal
3.8	Centre de Formació d'Adults "Rafael Farré"	C/. Canal de la Infanta, 23-25	7a	812,36 m2	Municipal
3.9	Escola Municipal de Música	C/. Major, 1	7a	213,70 m2	Municipal
3.10	Llar d'Infants Municipal "El Molí"	Avgda. de Caldes, 20	7a	956,00 m2	Municipal
3.11	Llar d'Infants Municipal "El Rodó"	Camí antic de Sta. Creu d'Olorda, 2	7a	1.700,00 m2	Municipal
3.17	IES Lluís de Requesens	Ctra. de Vallvidrera, 16	7a	4.350,94 m2	Generalitat
3.18	IES Bernat el Ferrer	C/: Mare de Déu de Lourdes, 34	7a	10.022,16 m2	Generalitat
<b>Usos sanitaris i assistencials</b>				<b>34.912,06 m2</b>	
6.1	Llar municipal d'avis "Dr. Josep Mestres"	C/. Pintor Carbonell, 8	20a/9	807,00 m2	Municipal
6.2	Centre d'Assistència Primària	Camí antic de Sta. Creu d'Olorda, 4	7a	1.447,82 m2	Municipal
8.34	Nou Centre d'Assistència Primària	C/. Sínies, 17	7a	2.500,00 m2	Municipal
8.39	Habitatges dotacionals per a gent gran	C/. Rubió i Ors, 2-4	7a	694,50 m2	Municipal
8.14	Habitatges dotacionals per a joves	C/. Ramon Llull, 20	7b	2.240,00 m2	Municipal
7.9	Cementiri Municipal	C/. Rector Colom, 2 bis	7a	13.817,58 m2	Municipal
8.18	Zona d'estacionament del Cementiri	C/. Rector Colom, s/n	7a	1.690,00 m2	Municipal
8.19	Accessos i estacionaments al Cementiri	C/. Rector Colom, 23 bis	7a	5.402,00 m2	Municipal
8.20	Ampliació del cementiri	C/. Rector Colom, 29	7a	3.334,00 m2	Municipal
7.16	Tanatori	C/. Rector Colom, 1 bis	7b	2.979,16 m2	Municipal
<b>Usos tècnics, administratius i de seguretat</b>				<b>15.630,03 m2</b>	
1.1	Casa Consistorial	Pl. Catalunya, 1	7a	319,45 m2	Municipal
1.2	Àrea de Medi Ambient i Territori	Pl. Josep Tarradellas 1, baixos	18	682,08 m2	Privada
1.3	Ca n'Ametller - Àrea de Serveis Personals	C/. Jacint Verdaguer 95 bis	17.7	1.949,00 m2	Municipal
1.4	Prefectura de la Guàrdia Urbana	C/. Rubió i Ors, 8	13b	277,31 m2	Municipal
1.5	Local Fira de la Candelera	Pl. Catalunya, 22, entresòl 2ª	12	248,81 m2	Privada
1.6	C.O.D. "Joan N. García Nieto"	C/. Francesc Layret, 15	22a	600,00 m2	Municipal
7.2	Jutjat de Pau	Avgda. de València, 21-23	13b	329,33 m2	Generalitat
7.3	Ràdio Molins de Rei	C/. Foment, s/n.	7a	1.930,00 m2	Privada
7.4	Deixalleria Municipal	C/. Rector Colom, 23	7a	2.284,00 m2	Municipal
7.8	Planta de triatge	C/. Aiguaderes, 15	7a	4.960,00 m2	Privada
7.10	Magatzem (plaça de Margarida Xirgu)	C/. Rafael Casanova, 84	7a	39,55 m2	Municipal
7.11	Oficina Municipal d'Habitatge	Pl. Mercat, 3	12	89,00 m2	Municipal
7.12	Dependències administratives diverses	Pl. Mercat, 5	12	91,50 m2	Municipal

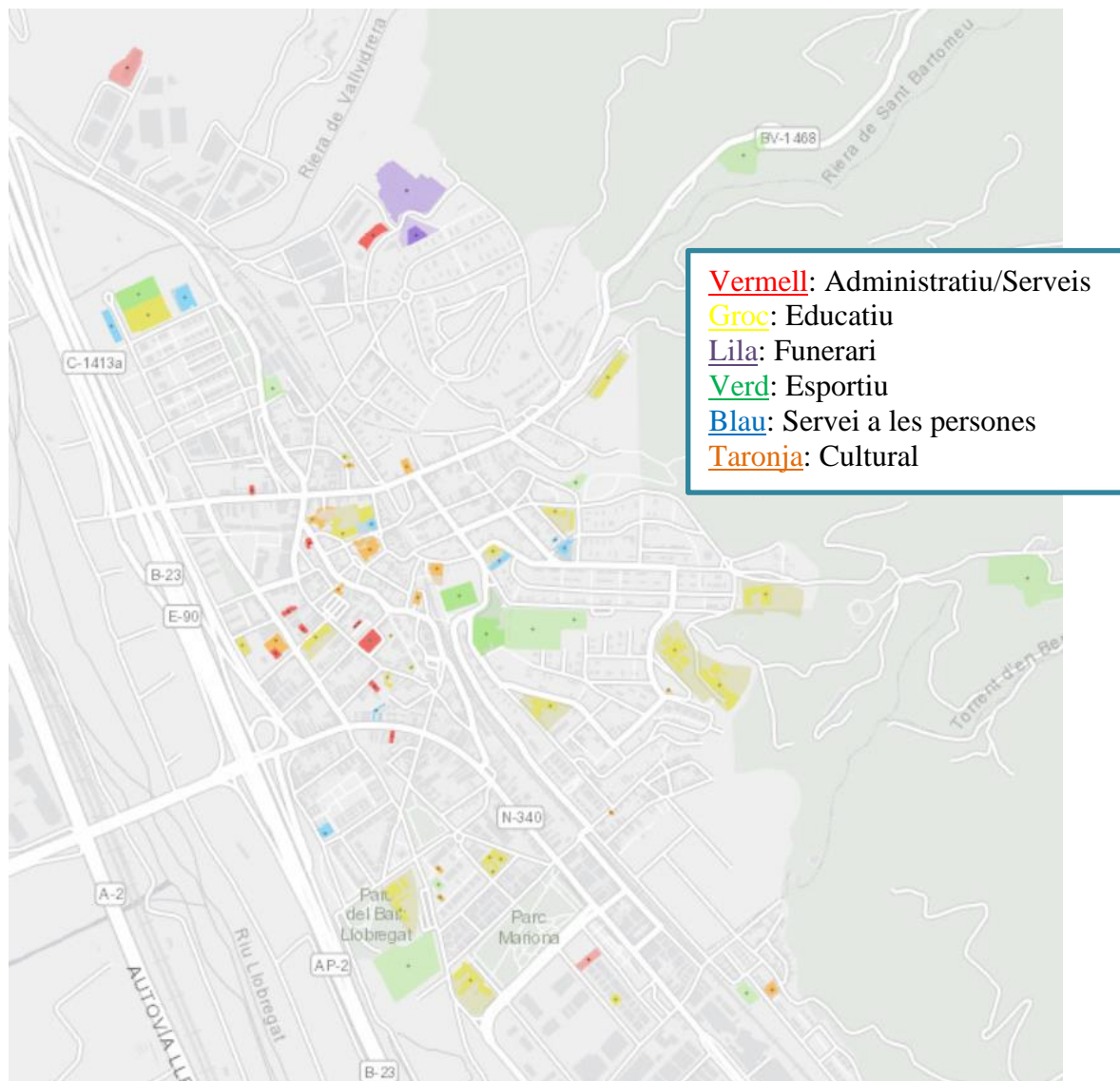
<b>Usos culturals, cívics i religiosos</b>					<b>7.844,28 m2</b>
2.1	Museu Municipal	C/. Pintor Fortuny 55, baixos	13b	467,92 m2	Privada
2.2	Biblioteca Municipal	Pl. Josep Tarradellas 1, 1r.	18	682,08 m2	Municipal
5.1	Equipaments cívics del barri de L'Àngel	C/. Mare de Déu de Lourdes, s/n	7a	2.850,00 m2	Municipal
5.2	Casal Cívic Riera Bonet	C/. Ca la Còrdia, 5	7a	1.004,33 m2	INCASOL
5.3	Centre Comunitari Pont de la Cadena	C/. Felip Canalies, 6	13b	280,32 m2	Municipal
5.6	Punt Jove	Avgda. València, 21-23	13b	329,33 m2	Generalitat
7.5	Magatzem del Museu Municipal	C/. Pare Manyanet 12, baixos	13b	200,00 m2	Privada
9.1	Castell Ciuró	Can Graner	7b	2.030,30 m2	Municipal
<b>Usos esportius i recreatius</b>					<b>41.546,12 m2</b>
4.1	Pavelló Esportiu Municipal	C/. Sant Antoni Ma. Claret, 1 bis	7a	4.750,00 m2	Municipal
4.2	Camp de fútbol "Josep Raich"	C/. Esperanto, 3	7a	10.095,00 m2	Municipal
4.3	Camp de fútbol "Ricard Ginebreda"	C/. Felip Canalies, s/n	9	12.412,00 m2	Municipal
4.4	Pistes de botxes (Club Petanca Molins)	C/. Esperanto, 5	7a	3.844,12 m2	Municipal
4.5	Pistes de botxes (Club Petanca Bonavista)	C/. Montserrat, 41	6b+9	977,00 m2	Municipal
4.6	Pistes de botxes (Club Petanca Riera Bonet)	C/. Ca la Còrdia, 2	9	856,00 m2	Municipal
4.7	Pistes de botxes (Club Petanca INCRESA)	C/. Felip Canalies, s/n	13b	1.127,00 m2	Municipal
4.8	Piscina Municipal	C/. Esperanto, 1	7a	7.485,00 m2	Municipal

<b>Usos abastaments i subministraments</b>					<b>10.425,53 m2</b>
7.7	Mercat municipal	C/. Rafael Casanova, 30	7a	1.518,00 m2	Municipal
9.2	Dipòsit d'aigua Riera Nova	C/. Narcís Monturiol, 22	4	1.787,00 m2	Municipal
9.3	Dipòsit d'aigua Can Graner	Can Graner	7b	650,00 m2	Municipal
9.4	Dipòsit d'aigua Font dels Casats	C/. Joan Salvat Papasseit, s/n	9	2.488,53 m2	Municipal
9.5	Dipòsit d'aigua Riera Bonet	C/. Riera Bonet, s/n	7b	1.598,00 m2	Municipal
9.6	Pou d'aigua El Pla	C/. Ramon y Cajal	24	900,00 m2	Municipal
9.7	Pou d'aigua Urgellet	Autopista A-2	24	1.484,00 m2	Municipal
<b>Total Casc Urbà</b>					<b>174.156,71 m2</b>

Codi	Equipament	Ubicació	Qualif. urban.	Sup. del solar	Propietat del sòl
<b>Barris de muntanya</b>					
<b>Usos docents</b>					<b>7.800,00 m2</b>
3.19	Centre d'Educació Ambiental i de Lleure "Can Santoi"	Avgda. de Montserrat, 104	7a	7.800,00 m2	Municipal
<b>Usos culturals, cívics i religiosos</b>					<b>2.000,00 m2</b>
	Sant Bartomeu de la Quadra		7a	2.000,00 m2	Municipal
<b>Total barris de muntanya</b>					<b>9.800,00 m2</b>

*Imatge 20: Equipaments del municipi / Font: Pla d'Equipaments*

Finalment s'adjunta un imatge amb la ubicació dels diferents equipaments dins el municipi:



*Imatge 21: Visor d'Equipaments del municipi | Font: Elaboració pròpia sobre dades d'AMB*

És important conèixer la ubicació dels diferents equipaments principals del municipi, per donar una bona cobertura en mobilitat i espais verds.



## **CAPÍTOL 4 – MARC NORMATIU I INSTRUMENTS DE PLANEJAMENT**

En aquest capítol s'exposaran els diferents marcs normatius i territorials dels diferents nivells Local, Autonòmic, Estatal i Europeu pel que fa la mobilitat sostenible i les àrees verdes del municipi.

### **4.1 - Nivell Local**

A continuació s'exposarà els diferents antecedents, normatives i planejaments a escala local.

#### **4.1.1 - Antecedents sobre mobilitat local**

Per la definició dels diferents marcs normatius del cas d'estudi, primerament és defineix els diferents antecedents en quant normatives de mobilitat a Molins de Rei que són els següents:

- Documents respecte l'Agenda 21 a Molins de Rei
- Pla Estratègic a Molins de Rei
- Estudi de mobilitat i senyalització a Molins de Rei. *RACC 1999*
- Pla d'accessibilitat a Molins de Rei. *2000. Crid*
- Estudi sobre el transport públic urbà al municipi de Molins de Rei. *Intra 2001*
- Estudis de demana del MolinsBus. *2002. Mobilitas*
- Pla dinamitzador comercial a Molins de Rei. *1999 A&V Economistas*
- Estudi de viabilitat d'implantació de la bicicleta com a mitjà de transport a Molins de Rei. Desembre 2003, *BACC, Bicicleta club de Catalunya*
- Document de localització i anàlisi de zones de càrrega i descàrrega. *Setembre 2004*
- Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques
- Plec de clàusules de l'aparcament municipal i explotació de zones blaves

Partint d'aquests antecedents, es veurà els diferents marcs normatius a nivell local, autonòmic, estatal i europeu.

#### **4.1.2 - Normatives Locals**

Pel que fa les diferents normatives a nivell local, únicament s'ha trobat un pacte de mobilitat referents al polígon industrial El Pla.

##### **4.1.2.1 - Pacte Mobilitat Sostenible Polígon Industrial El Pla**

Al 2008 es va aprovar el Pacte de Mobilitat Sostenible al polígon industrial El Pla, que és el polígon industrial que separa els municipis de Molins de Rei amb Sant Feliu de Llobregat. Hi ha un nombre elevat d'habitants de Molins de Rei i Sant Feliu de Llobregat i altres municipis que diàriament es desplacen al polígon per treballar, per tant, és clau el fet de tenir un sistema de mobilitat sostenible eficaç.

Aquest Pacte de Mobilitat és l'instrument per implantar un model de mobilitat i accessibilitat als treballadors el més segura i sostenible possible. Té un model de d'ordenació territorial i planificació urbanística prioritant relacions humanes i desenvolupament socioeconòmic.

Els objectius principals d'aquest pacte resumits són:

- Implantació xarxa de transport públic col·lectiu integrat i adaptat als horaris dels treballadors
- Considerar la mobilitat a peu i en bicicleta com a altres opcions de mobilitat sostenible al polígon
- Crear eines i instruments per avaluar els progressos constants d'aquest pacte
- Fomentació d'intermodalitat entre tots els transports, públics i privats, per millorar l'eficiència d'aquest model de mobilitat
- Configurar un model de polígon industrial segur, sostenible i accessible
- Noves tecnologies i sistemes de gestió de la mobilitat
- Promoure beneficis econòmics per augmentar l'ús d'aquests transport públics més sostenibles
- Reduir la mobilitat en cotxe del polígon
- Cooperació entre administracions, ajuntaments, empreses etc per crear sistemes de planificació i gestió de la mobilitat sostenible

#### **4.1.3 - Planejament Local**

Pel que fa el planejament local, hi ha dos plans, el de mobilitat urbana i el d'adaptació al canvi climàtic.

##### **4.1.3.1 - Pla de Mobilitat Urbana**

El pla de mobilitat urbana (PMU) és un dels instruments previst en la llei 9/2003, aprovada pel Parlament de Catalunya. Aquest PMU són bàsics per les estratègies de mobilitat sostenible als municipis catalans. Concretament segueix 4 instruments de planificació:

- Plans de mobilitat urbana
- Plans directores de mobilitat
- Plans específics
- Directrius nacionals de mobilitat

La llei defineix que aquests plans han de ser elaborats pel propi ajuntament, ja que l'àmbit territorial d'aquests plans és municipal o de diferents municipis, sempre que tinguin esquemes de mobilitat interdependents, ja sigui que integrin dins l'àrea urbana contínua o no. Aquests plans han de ser revisats cada 6 anys. El contingut d'aquests plans de mobilitat s'han d'ajustar als criteris establerts pels diferents plans directores de mobilitat, i si fos necessari, s'hauria d'afegir un pla d'accés a les zones industrials del municipi.

Tots aquests plans de mobilitat urbana són obligatoris pels municipis que, d'acord els plans de mobilitat o les normatives locals, donen funcions de transport públic urbà de viatgers. El PMU ha de potenciar la mobilitat sostenible incitant a la gent a usar el

transport públic col·lectiu millorant l'oferta i la intermodalitat, potenciar també els desplaçaments a peu i bicicleta millorant les infraestructures d'aquestes i educant i sensibilitzant a la gent jove sobre la importància de mobilitat sostenible. Es recorda que estan obligats a oferir serveis de transport urbà a tots els municipis que tinguin un número inferior a 50.000 habitants.

#### **4.1.3.2 - Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic**

L'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) va crear un pla d'adaptació al canvi climàtic pel municipi. És un pacte d'alcaldes, de caràcter voluntari on les institucions europees volen involucrar a les diferents entitats locals a complir aquests plans. Des de l'AMB es comprometen a donar suport als ajuntaments que vulguin crear el seu propi pla d'adaptació. Els objectius del pla són:

- ✓ Anàlisi de la vulnerabilitat al canvi climàtic dels diferents elements de Molins de Rei
- ✓ Anàlisi dels actuals riscos i futurs associats a Molins de Rei
- ✓ Definició d'actuacions a realitzar per adaptar i fer front a aquests riscos analitzats

#### **4.2 - Nivell Autonòmic**

Pel que fa lleis i normatives a nivell autonòmic, hi ha únicament la Llei 9/2003.

##### **4.2.1 - Llei 9/2003**

Aquesta llei té l'objectiu establir una gestió de la mobilitat personal i transport de mercaderies de la manera més segura i sostenible i determinar els instruments de planejament bàsics per assolir aquests objectius i garantir accessibilitat a tots els ciutadans. Aquesta llei és aplicable als sistemes de transport terrestres.

La llei té en compte els següents principis:

- Integració de diferents polítiques pel desenvolupament urbà, econòmic i les polítiques de mobilitat per minimitzar els desplaçaments i garantir l'accessibilitat.
- Prendre com a base de planificació les prioritats del transport públic i col·lectiu
- Maximitzar l'eficiència del transport públic col·lectiu
- Ajustar sistemes de demanda
- Maximitzar diferents sistemes de transport en zones industrials
- Reduir l'accidentabilitat
- Relacionar planificació del sòl amb l'oferta de transport públic

A continuació es veuran els diferents instruments de planejament que inclou aquesta llei 9/2003:

##### **Instruments de Planificació:**

- ✓ Plans de Mobilitat Urbana
- ✓ Plans Específics
- ✓ Plans Directors de Mobilitat
- ✓ Directrius Nacionals de Mobilitat



#### Instrumentes de Seguiment i Avaluació:

- ✓ Estudis de Viabilitat
- ✓ Estudis Avaluació Estratègica ambiental
- ✓ Estudis Avaluació de la Mobilitat
- ✓ Indicadors dels instruments de planificació
- ✓ Observatori Català de Mobilitat

#### Instrumentes de Programació:

- ✓ Pla de Serveis
- ✓ Pla d'Inversions

#### Òrgans de gestió i participació:

- ✓ Consell Català de Mobilitat
- ✓ Consells Territorials de Mobilitat
- ✓ Autoritats Territorials de Mobilitat

### **4.2.2 - Planejament Català**

Dins el marc territorial català existeixen diferents instruments de planejament referents a mobilitat. Aquests instruments han de concretar, dins del seu àmbit territorial, l'aplicació dels objectius de mobilitat d'aquesta llei seguint unes directrius.

Els instruments de planejament a Catalunya en quant a mobilitat són:

- i. Directius Nacionals de Mobilitat (DNM)
- ii. Plans Directors de Mobilitat (PDM)
- iii. Plans Específics
- iv. Plans de Mobilitat Urbana (PMU)

A continuació es comentarà breument cada un d'ells:

- i. Directius Nacionals de Mobilitat: Constitueixen el marc orientador dels objectius de mobilitat mitjançant orientacions, objectius, propostes, criteris etc. S'apliquen a tot el territori català i tenen naturalesa de Plans Territorials Sectorials, les directrius nacionals de mobilitat s'han de adequar a les directrius del Pla Territorial General.
- ii. Plans Directors de Mobilitat: Té per objectiu el desenvolupament territorial de les Directrius Nacionals de Mobilitat. L'àmbit territorial és el que determinen les Directrius Nacionals de Mobilitat. En el contingut dels plans a d'haver: seguiment i gestió de la mobilitat, ordenació del trànsit interurbà d'automòbils, promoció dels transport públics, fomentar ús de la bicicleta i mobilitat a peu, ordenació de la xarxa principal viària, organització d'aparcament intrazonal, transport i distribució de mercaderies.  
L'aprovació d'aquests plans la de fer el Govern a proposta del departament competent en aquesta matèria, i cada cop que es modifiquin aquestes directrius nacionals de mobilitat, s'han de revisar tots aquests plans, sinó cada 6 anys.

- iii. Plans Específics: L'objectiu és el desenvolupament sectorial de les Directrius Nacionals de Mobilitat per totes les infraestructures de mobilitat ja sigui de persones o mercaderies. Les revisions i modificacions s'han de fer seguint el reglament, aplicant la normativa sectorial que els estableixi.
- iv. Plans de Mobilitat Urbana: És el document bàsic per elaborar les estratègies de mobilitat sostenible a Catalunya. L'àmbit territorial d'aquests plans és el municipal o de diversos municipis si tenen una mobilitat interdependent entre ells

#### **4.2.3 - Pla Director Urbanístic**

El Pla Director Urbanístic (PDU) és un planejament urbanístic que té com a objectiu establir les diferents directrius durant els pròxims 20 anys a l'Àrea Metropolitana de Barcelona en quan a les infraestructures, espais verds, zones urbanes etc. És d'abast supramunicipal.

L'actual planejament (PGM) està bastant esgotat degut a que durant els últims anys ha tingut gran quantitat de modificacions en aquest planejament, és per això que la figura del Pla Director Urbanístic per l'àrea de Barcelona és clau pels pròxims anys.

El PDU doncs buscarà les millors solucions dins les capacitats i oportunitats del territori. L'àmbit d'aquest pla és de 36 municipis amb un total de 3,2 milions d'habitants i una superfície de 636  $km^2$ . L'administració física d'aquest territori és l'AMB (Àrea Metropolitana de Barcelona).

Finalment es nombraran alguns dels objectius bàsics d'aquest Pla Director Urbanístic:

- ✓ Fomentar una mobilitat activa i sostenible replantejant les infraestructures existents
- ✓ Millorar l'eficiència del metabolisme urbà
- ✓ Rehabilitar i reciclar els teixits urbans existents
- ✓ Afavorir la cohesió social
- ✓ Articulació del territori amb estructura policèntrica
- ✓ Increment de complexitat i habitabilitat urbana

#### **4.3 - Nivell Estatal**

A continuació s'exposaran les diferents normatives i lleis que té l'estat Espanyol a nivell de mobilitat sostenible.

##### **4.3.1 - Llei de Mobilitat Sostenible**

L'estat espanyol està formulant una Llei de Mobilitat Sostenible que es té prevista que entri en vigor al últim trimestre de 2023.

Aquesta llei formarà part de las reformes del Pla de recuperació, transformació i resiliència. Contribuirà a arribar als objectius de desenvolupament sostenible que marca la Agenda 2030 de l'ONU i la COP21 de París.

L'avantprojecte d'aquesta Llei de Mobilitat de Sostenible estableix un nou marc regulador que estarà format per 4 claus:

- *Dret Social*: Finalment aquesta Llei reconeixerà que la mobilitat és un dret per qualsevol ciutadà. La mobilitat haurà de ser accessible, inclusiva i oferir solucions per a totes les persones.
- *Neta i Saludable*: El transport és responsable directe del 29% de les emissions del gasos hivernacle, per tant, és urgent avançar en la descarbonització del sector per complir tots els objectius internacionals. També perquè les altres emissions contaminants afecten a la salut de les persones.
- *Sistema Digital i Innovador*: Continuarà eines per facilitar la innovació en el transport i mobilitat on es crearan “Sandbox” que són espais on es faran proves per avançar contínuament en innovacions en mobilitat.
- *Inversió al Servei de la Ciutadania*: Millorar la qualitat de les decisions en inversions i despeses en transport i mobilitat, i fomentar la participació ciutadana i transparència en el procés
- *Règim Sancionador*: Sota el principi de intervenció mínima, on les infraccions que puguin perjudicar aquesta sistema de mobilitat sostenible pugin tenir multes de fins a 6.000 euros.
- Creació del Sistema Nacional de Mobilitat Sostenible que tindrà un instrument de *Espai de Dades Integrades de Mobilitat (EDIM)* que tindrà informació sobre oferta-demanda de mobilitat, dades diverses per poder prendre les millors decisions.
- Obligació a les empreses de més de 500 empleats a elaborar *plans de mobilitat sostenible a la feina*, ja sigui facilitar ús de transport públic o compartit

#### **4.3.2 - Llei 02/2011 - Economia Circular Sostenible**

Aquesta Llei té com a objectiu és donar instruccions per què les empreses puguin crear plans de sostenibilitat dins del marc legal a nivell a estatal.

S'estén com a Economia Sostenible el patró de creixement que concilia el desenvolupament econòmic, social i ambiental en una economia productiva i competitiva que afavoreixi el treball de qualitat, igualtat de oportunitats i cohesió social, i que lògicament garanteixi respecte al medi ambiental i dels seus recursos naturals, per satisfer les necessitats de les següents generacions.

A l'article 3 de la Llei s'exposen els diferents principis que tindrà aquesta llei, on alguns exemples són la millora de la competitivitat, estabilitat de finances públiques, racionalització d'administracions públiques, foment de capacitat innovadora de les empreses, estalvi i eficiència energètica, promoció de energies netes, reducció d'emissions etc.

#### **4.3.3 - Llei 34/2007 Qualitat i Protecció de l'Aire**

L'objectiu de la Llei és establir les bases en matèria de prevenció y reducció de la contaminació atmosfèrica per tal d'evitar al màxim els danys que aquesta pugui realitzar a les persones, al medi ambient i altre béns naturals. Aquesta llei aplica a totes les fonts,

contaminants relacionats, activitats potencialment contaminants de la atmosfera etc ja siguin de titularitat pública o privada.

Algunes de les principals normatives d'aquesta llei són reestructuració del catàleg d'activitats potencialment contaminants a l'atmosfera, reforç dels plans de millora de qualitat de l'aire al possibilitar canvis d'activitats a grups més reduïts i establir diferents disposicions relatives al control i dispersió d'aquestes emissions, determinació de criteris per determinar els límits d'emissió, reduir càrregues administratives, actualització d'obligacions dels titulars en relació a les seves emissions i control, i per últim l'obligació de les diferents comunitats autònomes de facilitar informació al Ministeri de Medi Ambient informe disponible important sobre les instal·lacions per incorporar-les al sistema de informació i prevenció de contaminació atmosfèrica.

Aquestes serien les principals lleis sobre mobilitat a nivell estatal, tot i que existeixen moltes més recomanacions sobre mobilitat per millorar-la de manera sostenible.

#### **4.3.4 - Planejament Estatal**

En els següents subapartats, s'exposaran els diferents planejaments obtinguts a nivell de mobilitat a Espanya.

##### **4.3.4.1 - Pla Estratègic de mobilitat segura, sostenible i connectada 2030**

Pel que fa el planejament estatal, l'estat espanyol té un pla estratègic de mobilitat segura, sostenible i connectada 2030.

És un document a llarg termini (pròxims 10 anys) que guiarà les actuacions del Ministeri de Transport, Mobilitat i Agenda Urbana per poder arribar als reptes establerts.

Considera la mobilitat com un dret, un element de creixement econòmic i de cohesió social, intenta posar a l'usuari al centre de decisions sobre mobilitat.

Aquesta estratègia de mobilitat està estructurada en 9 eixos principals, amb més de 40 línies d'actuació i més de 150 mesures.

No és un document tancat, és pot debatre. Per efectuar aquesta estratègia, hi ha un diàleg obert de mobilitat, amb pàgines web, eines per la participació ciutadana, assistències a esdeveniments etc. Aquests 9 eixos principals són:

- Mobilitat per tots
- Noves polítiques inversores
- Mobilitat segura
- Mobilitat de baixes emissions
- Mobilitat intel·ligent
- Cadenes logístiques intermodals
- Connexió amb Europa i el món
- Aspectes socials i laborals
- Evolució i transformació del MITMA ( canvi de paradigma en la mobilitat )



#### **4.3.4.2 - Pla d'innovació pel transport i infraestructures**

Aquest pla està comprès dins l'estratègia Europa 2020 i el pla especial d'investigació científica i tècnica i innovació. Té l'objectiu d'integrar i coordinar les activitats d'innovació i incentivar una innovació oberta i que col·labori amb el sector privat i les universitats.

L'estratègia es construeix sobre 4 transformacions bàsiques que podrien marcar el futur del transport i las infraestructures. A partir d'aquests marcs, es marquen diferents estratègies a seguir que englobi les tendències del sector

Els 4 pilars bàsics que constitueix el pla són:

- Digitalització
- Internet del Futur
- Intermodalitat
- Transformació energètica

#### **4.4 - Nivell Europeu**

Pel que fa la normativa Europea, no hi ha cap normativa estricta sobre mobilitat sostenible. La majoria són documents que es varen redactar fa molts anys i se suposa que totes les mesures d'aquests documents ja estan implementades a Europa. Només parla sobre vehicle privat i transport públic, és a dir, deixa la part de mobilitat activa.

L'única guia actual a nivell Europeu és el Llibre Blanc del Transport.

##### **4.4.1 - Planejament Europeu: Llibre Blanc del Transport**

És un document estratègic fet per la Comissió Europea que marca el camí a seguir per tots els diferents mitjans de transport dins la Unió Europea en els propers anys.

L'objectiu de la creació d'aquesta guia és fomentar una mobilitat eficient, amb menys emissions i més creixement. L'altre objectiu és que les empreses que actualment són líders en el sector puguin continuar fent-ho.

Està compost per 10 objectius a seguir:

1. Reducció en un 50% l'ús de cotxes convencionals per 2030, per posteriorment eliminar-los completament al 2050
2. Arribar a obtenir una quota del 40% d'ús de combustible híper-carbònic en el transport aeri per 2050. Reduir les emissions al sector marítim i també les emissions de CO2 de fuel per calderes entre 40-50%
3. Crear una xarxa de ferrocarril d'alta velocitat europea de cara al 2050, per assolir l'objectiu de que la majoria de viatges de distàncies mitges es realitzi amb ferrocarril
4. Per 2030, transformar el 30% del transport per carretera a altres vies, i el 50% per 2050, que suposarà que s'haurà de desenvolupar infraestructures adequades sobre una bona base eficient i ecològica del transport de mercaderies.
5. Per l'any 2030 tenir una xarxa disponible bàsica RTE-T amb tot l'espai europeu multi-modal i operatiu
6. Connexió de tota la xarxa bàsica de ferrocarrils d'alta velocitat. Intentar-ho també amb el transport marítim de manera que quedin connectats els ports dels sistemes de navegació interiors

7. Implantar sistemes de gestió similars als terrestres i modernitzar la estructura aèria
8. Establiment d'un sistema europeu gestió, informació i pagament dels transports intermodals
9. Reducció del nombre de defuncions per accidents de tràfic
10. Aplicar el sistema de pagament per consum en contaminació i les empreses privades que més generen assegurin la finançament de futures infraestructures

Aquests serien els resum dels 10 objectius del Llibre Blanc del transport Europeu.

Dins la pàgina de mobilitat de la Unió Europea hi ha diferents articles actuals per reduir emissions o fomentar mobilitat sostenible, per exemple, hi ha un article amb normativa noves pel transport de carretera dins Europa.

#### **4.5 - Planejament Infraestructures verdes del municipi**

Degut a que actualment no existeix ninguna normativa verd a nivell municipal, ja que la majoria de normatives verdes que afecten al municipi són bàsicament les del Parc Natural de Collserola. S'exposarà el planejament aleshores d'aquest.

##### **4.5.1 - Pla Especial de Protecció del Medi Natural i del Paisatge de Collserola**

El 9 d'abril de 2021, es va fer pública l'aprovació d'aquest pla especial de protecció que té com a objectiu la protecció i conservació del Parc Natural de Collserola. És un pla nou que substitueix l'antic que era del any 1987. És una nova oportunitat per replantejar l'ús que es fa del parc.

L'àmbit del pla és en tota la muntanya de Collserola i les seves reserves naturals parcials ja que és considera una zona de especial protecció. Inclús hi ha alguns terrenys fora del parc que també s'inclouen en aquest pla ja que es consideren bàsics pel compliment de la regulació i conservació del parc.

La superfície de l'espai funcional arriba a 8.156 hectàrees i abasta els municipis que Sant Cugat del Vallès, Sant Just Desvern, Sant Feliu de Llobregat, Molins de Rei, Esplugues, El Papiol, Cerdanyola del Vallès i Montcada i Reixac. La superfície de l'espai funcional de reserva comentat són 3.676 ha i els termes municipals que abasta són Sant Coloma de Gramenet, Sant Joan Despí, Castellbisbal i Ripollet.

Els objectius principals d'aquest pla especial resumits doncs, són els següents:

- *Patrimoni construït*: Aposta pel manteniment i preservació del parc i descart de qualsevol tipus de construcció.
- *Valorització recursos naturals*: Impuls de l'economia verda
- *Espai funcional*: Transició espai natural / zona urbana per regular dinàmiques naturals
- *Ús públic*: Definir una xarxa a partir de les infraestructures ja existents per fomentar els beneficis naturals per les persones.
- *Serveis i Infraestructures*: Fragmentar els espais lliures

- *Preservació i Millora valors ecològics de Collserola:* Millorant la connectivitat, conservant elements de valor ecològic, fomentar l'economia verda i control pertorbacions

Aquest Pla de protecció del medi natural i de Collserola va ser aprovat l'abril de 2021.

En definitiva, amb aquest Pla, s'aconseguirà augmentar els espais lliures, proposar una nova estratègia d'ús públic gràcies a aquest model de preservació de la biodiversitat i augment dels serveis ecosistèmics.

## CAPÍTOL 5 – MOBILITAT A MOLINS DE REI

En el següent capítol s'analitzaran els diferents sistemes de mobilitat que ofereix el municipi, on es veuran els diferents tipus de itineraris de mobilitat a peu, en cotxe, bicicleta, autobús i la línia ferroviària. Es veurà la accessibilitat que té pels vilatans, les principals problemàtiques i s'avaluarà la sostenibilitat d'aquesta.

A nivell municipal, l'Ajuntament pràcticament no té informació pel ciutadà en quant a dades de mobilitat. Únicament tenen el Pla de Mobilitat Urbana (PMU), realitzat al 2015 i vigent fins 2020, que juntament amb el quadern de mobilitat de Molins de Rei realitzat per l'AMB al 2013, seran les dos principals fonts d'obtenció de dades de mobilitat del municipi.

Per facilitar els anàlisi sobre la mobilitat a Molins de Rei, es divideix el municipi en 3 principals zones:



*Imatge 22: Diferenciació de zones per l'estudi de mobilitat | Font: Quadern de mobilitat de Molins de Rei. 2013*

**Zona 1:** Formada pels barris del Pont de la Cadena, Riera Bonet, El Canal i el Polígon Industrial El - Pla

**Zona 2:** Formada pels Barris del Centre i la Granja

**Zona 3:** Formada per la resta de barris, inclosos els de muntanya

Com s'ha dit anteriorment, degut a la orografia tindrem 4 principals condicionants a l'hora de analitzar la mobilitat i zones verdes al municipi:



- *Línia de tren de rodalies*: Divideix el municipi en dos, els barris amb pendent situats a una banda (zona 3) i els barris plans a l'altra banda (zona 1/2). L'accessibilitat de la zona 3 amb les 1 i 2 és mitjançant una passarel·la peatonal i els diferents passos sota la via.
- *El Riu Llobregat*: Separa Molins de Rei amb els municipis de l'altra banda del riu com Pallejà o Sant Vicenç dels Horts. La unió entre pobles es fa mitjançant el pont de Molins de Rei, que forma part de la carretera N-340.
- *L'autopista A2 i B23*: Provocant efectes negatius com contaminació acústica, distorsió del paisatge etc.
- *Parc Natural de la Serra de Collserola*: La existència d'aquest parc natural condiona l'orografia del municipi, fet pel qual l'existència de barris amb forta pendent junt amb els 3 barris de muntanya.

Primerament es farà una definició del concepte de mobilitat sostenible i després s'analitzarà un per un cada sistema i infraestructura de transport del municipi junt amb dades tècniques sobre mobilitat d'aquestes.

## 5.1 - Mobilitat Sostenible

El concepte de mobilitat sostenible consisteix en el conjunt de desplaçaments, ja sigui de viatgers o mercaderies, amb la finalitat de recórrer la distància de origen fins al final reduint els efectes negatius de contaminació en el medi ambient.

Per tal d'aconseguir que aquesta mobilitat sigui el més sostenible possible dins l'àmbit urbà s'ha de fomentar l'ús de transport públic, reduir el nombre de cotxes dins les ciutats, i apostar per carrers de convivència i implantar diferents eixos verds per tal de recuperar el verd urbà i fer dels ciutadans els protagonistes dels carrers.

## 5.2 - Característiques Generals de Mobilitat

En aquest apartat, veurem les principals dades sobre mobilitat en general que té el municipi, per exemple, tipus de mobilitat, nombre de desplaçaments etc. Durant aquesta exposició de característiques generals de mobilitat, s'han tingut en compte únicament els dies feiners.

La població de Molins de Rei realitza uns 83.510 desplaçaments diaris, que dividit entre el nombre de persones residents al municipi, surt a 3,52 desplaçaments per persona i per dia.

Hi ha 3 tipus de desplaçaments:

**Interns**: Aquells amb origen i destinació el municipi de Molins de Rei

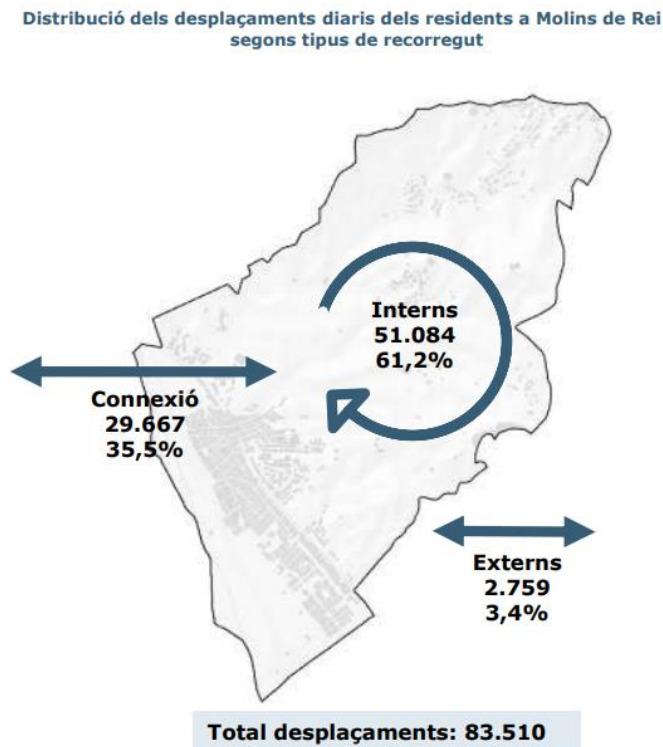
**Externs**: Realitzat per habitants de Molins de Rei fora del municipi

**De connexió**: Realitzats entre Molins de Rei i algun municipi de l'exterior

El 61,2 % dels desplaçaments diaris són interns al municipi, mentre que el 35,5 % són de connexió i el 3,4 % són desplaçaments externs.

<i>DESPLAÇAMENTS DIÀRIS</i>	
<b>INTERNS</b>	61,2 %
<b>DE CONNEXIÓ</b>	35,5 %
<b>EXTERNNS</b>	3,4 %

*Taula 6: Desplaçaments diaris / Font: Elaboració pròpia sobre dades del Quadern de Mobilitat*



*Imatge 23: Distribució desplaçaments diaris dels residents al municipi segons tipus de recorregut / Font: Quadern de Mobilitat.2013*

S'observa doncs com la majoria de desplaçaments predominants són els interns, que probablement siguin suposats per o bé a peu, amb bici, o l'autobús urbà del municipi.

Durant els dies feiners, els residents al municipi efectuen uns 29.667 desplaçaments de connexió a altres pobles. El 36 % d'aquest total de desplaçaments tenen origen o destinació amb la capital catalana, Barcelona. També un percentatge elevat d'aquests desplaçaments són a municipis veïns, com Sant Feliu de Llobregat (capital de comarca), l'Hospitalet de Llobregat, Sant Just Desvern etc.

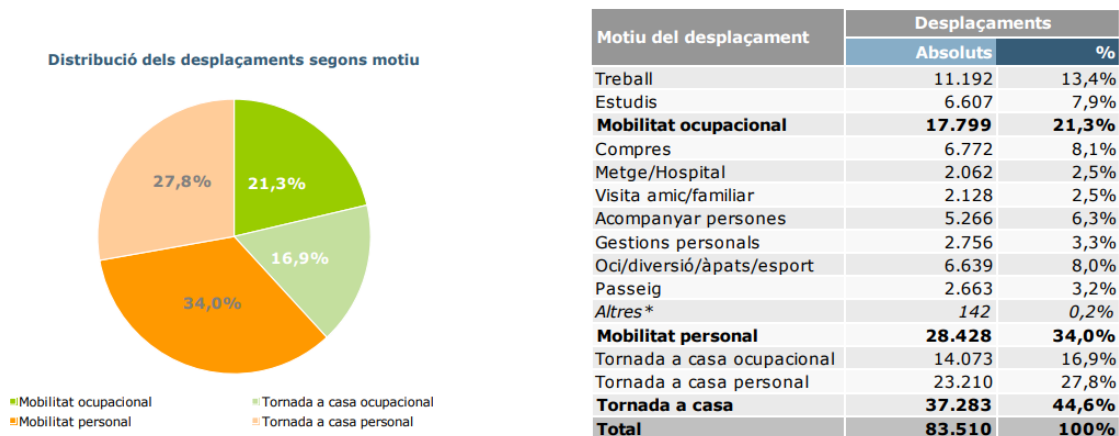
Al estar prop de la capital catalana gran part dels desplaçaments són allà, on una alta quantitat dels adolescents del poble estudien o treballen. L'elevat percentatge també de desplaçaments interns es degut a també la presència d'instituts al municipi que fa que molts adolescents es moguin a peu o vinguin a estudiar al poble mitjançant diferents mètodes de transport.

### 5.2.1 - Motius de Desplaçament

La mobilitat personal és superior a la vocacional (feina o estudis), pràcticament el doble. El 38,2 % de desplaçaments són per motius vocacionals mentre que el 61,8 % dels desplaçaments són per motius personals.

<i>MOTIUS DE MOBILITAT</i>	
<b>FEINA/ESTUDIS</b>	38,2 %
<b>PERSONAL</b>	61,8 %

*Taula 7: Motius de Mobilitat / Font: Elaboració pròpia sobre dades del Quadern de Mobilitat*



*Imatge 24: Distribució dels desplaçaments segons motiu / Font: Quadern de Mobilitat.2013*

Els motius principals de desplaçaments diaris són un 13,4 % per anar a treballar, 8,1 % per comprar i 8% per oci.

\*El motiu de desplaçaments de: *Altres*, és amb valors orientatius ja que la submostra de desplaçaments no va superar al llindar de significació estadística.

La mobilitat vocacional ha tingut un lleuger increment durant la última dècada, un 1,7% Dins dels dos motius de mobilitat vocacional (feina/estudis i personal), es veurà una desagregació d'aquesta per veure si predomina més la mobilitat per estudis, per feina i quins són els motius predominants de mobilitat personal:

<i>MOTIUS DE MOBILITAT VOCACIONAL</i>	
<b>Treball</b>	62,9 %
<b>Estudis</b>	37,1 %

*Taula 8: Motius de Mobilitat Vocacional / Font: Elaboració pròpia sobre dades de Quadern de Mobilitat*

<i>MOTIUS DE MOBILITAT PERSONAL</i>	
<b>Compres</b>	23,8 %
<b>Oci/Esports</b>	23,4 %
<b>Acompanyar Persones</b>	18,5%
<b>Gestions Personals</b>	10,5 %
<b>Passeig</b>	9,4 %
<b>Visites a Amics/Familiars</b>	7,5 %
<b>Hospital/Metge</b>	7,3 %
<b>Altres</b>	0,5 %

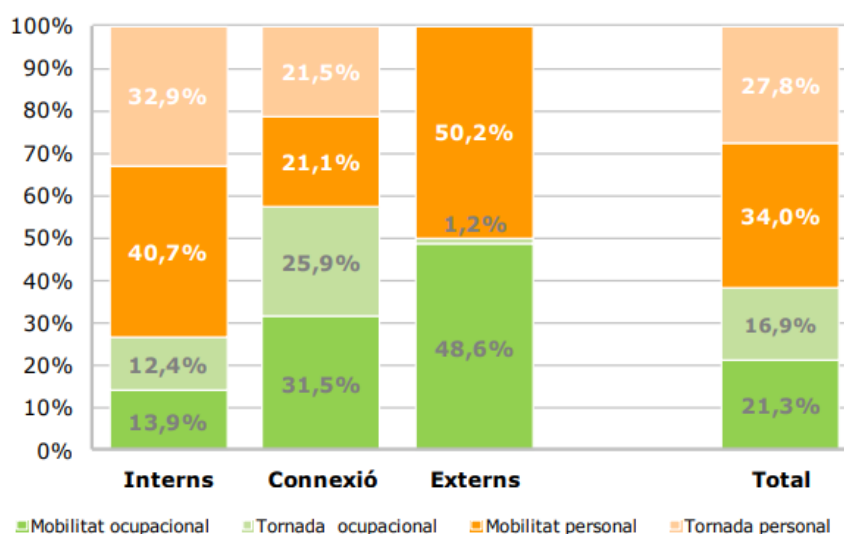
*Taula 9: Motius de Mobilitat Personal / Font: Elaboració pròpia sobre dades del Quadern de Mobilitat.2013*

Per cada tipus diferent de recorregut (extern, intern, de connexió) se'l relacionen amb motius determinats:

**Interns:** Dins dels desplaçaments interns, la mobilitat personal és la predominant els desplaçaments diaris, que és del 73,6% (considerant la tornada a casa). És lògic el resultat degut a que dins del poble la majoria de gent de totes les edats és mou pel municipi per algun motiu personal abans que anar a treballar.

**Externs:** S'igualen la mobilitat ocupacional i personal.

**De connexió:** Distribució equilibrada entre els dos motius, sent lleugerament la ocupacional més predominant, que és del 57,4% (considerant la tornada a casa).

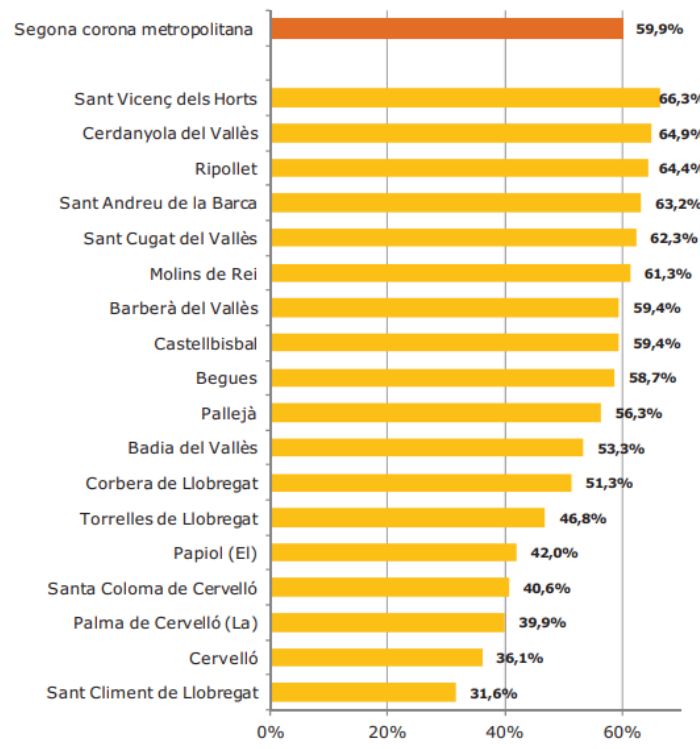


*Imatge 25: Distribució dels desplaçaments segons tipus de recorregut i motiu / Font: Quadern de Mobilitat.2013*



### 5.2.2 - Índex Autocontenció

L'índex d'autocontenció municipal mesura quin és el percentatge de desplaçaments que tenen origen i destí el mateix municipi respecta els desplaçaments totals. Al 2015, l'índex d'autocontenció municipal de desplaçaments va arribar al 61,3. S'adjunta una fotografia per comparar els índex d'autocontenció d'altres municipis de la segona corona metropolitana:



*Imatge 26: Comparativa Índex d'autocontenció municipis segona corona metropolitana | Font: PMU Molins de Rei*

S'observa que el municipi es troba lleugerament per sobre la mitja. A Molins de Rei s'observa doncs que predominen els desplaçaments interns, degut que a part de motius personals, té diferents equipaments i un nucli urbà reduït que fa que molts habitants optin pels desplaçaments a peu.

### 5.2.3 - Repartiment Modal

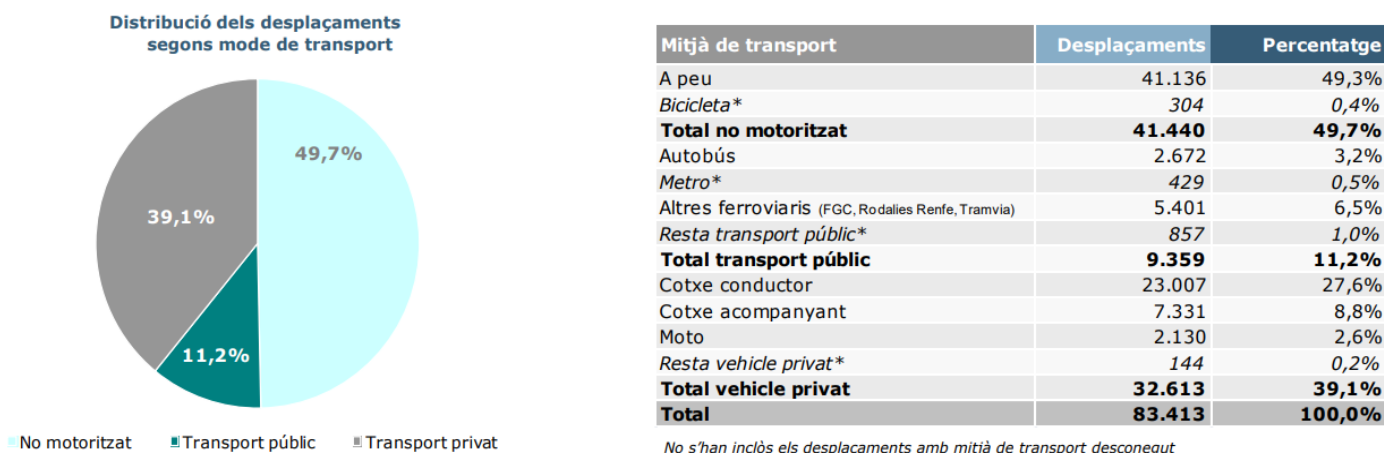
En aquest subapartat es veurà quins són els modes de transport més utilitzats pels habitants durant els dies feiners.

Els desplaçaments dels habitants durant els dies feiners estan distribuïts de la següent manera:

<i>MODES DE TRANSPORT</i>	
<b>Transport Públic</b>	11,2%
<b>Transport Privat</b>	39,1%
<b>No motoritzat</b>	49,7%

*Taula 10: Modes de Transport | Font: Elaboració pròpia sobre quadern de mobilitat.2013*

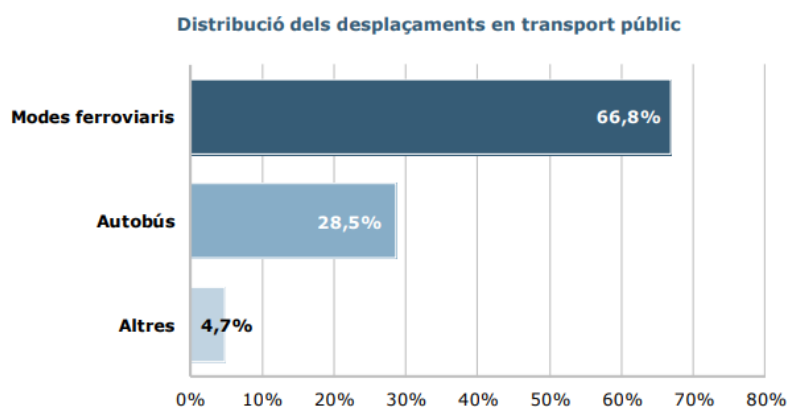
S'observa que en els desplaçaments diaris, els habitants solen optar per modes de transport no motoritzats, com a peu o amb bicicleta. El mitjà menys utilitzat és el transport públic. La línia d'autobús interurbà s'agafa únicament en 3 parades ubicades a la zona 1 dificultant l'accessibilitat als habitants que viuen a les zones 2 i 3, concretament a les parts més allunyades de la zona 1, fent que els habitants agafin el transport privat per desplaçar-se a altres municipis.



*Imatge 27: Distribució dels desplaçaments segons mode de transport | Font: Quadern de Mobilitat.2013*

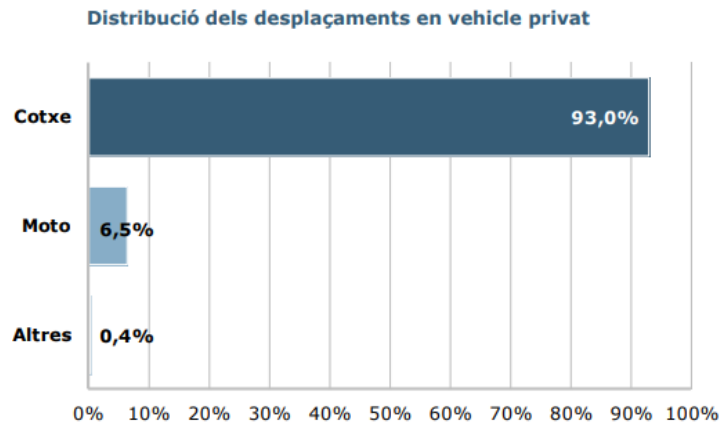
Si es fa una desagregació dels modes de transport motoritzats, es té que:

- El mode de transport públic més utilitzat pels molinencs és el ferroviari amb un 66,8%
- El mode de transport privat més utilitzat és el cotxe, amb un 93%



*Imatge 28: Distribució dels desplaçaments en transport públic | Font: Quadern de Mobilitat.2013*

Pràcticament els modes ferroviaris tripliquen al segon mitjà de transport públic més utilitzat al municipi, l'autobús. El fet de tenir bona freqüència de horaris i poder arribar als municipis del costat i Barcelona ràpidament, atrau als molinencs a utilitzar aquest mode ferroviari.

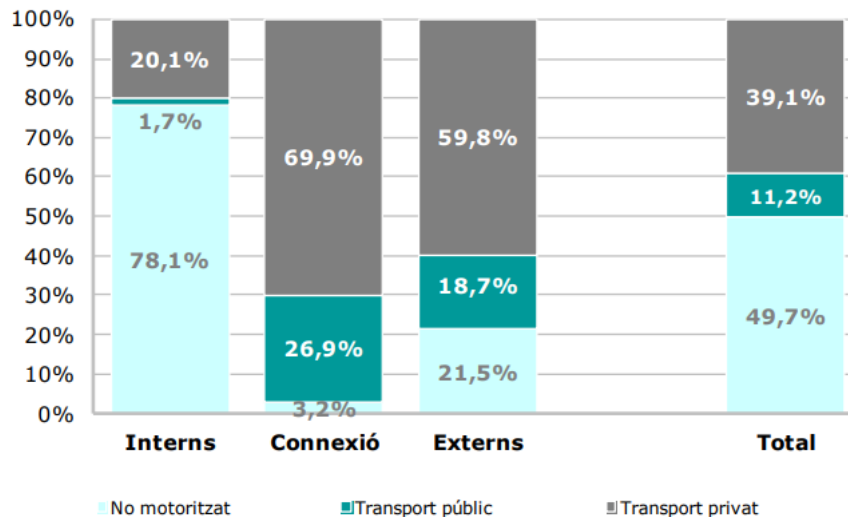


*Imatge 29: Distribució dels desplaçaments en vehicle privat / Font: Quadern de Mobilitat.2013*

Pràcticament tot el transport privat del municipi és amb cotxe seguit per un petit percentatge d'ús de la moto. Altres mètodes privats com el taxi no són pràcticament utilitzats.

A continuació es veurà la variació dels mitjans de transport segons el tipus de recorregut (intern, extern, de connexió):

- *Externs*: El vehicle privat és el predominant
- *Interns*: Desplaçament a peu és el predominant
- *De connexió*: Els modes motoritzats són els predominants



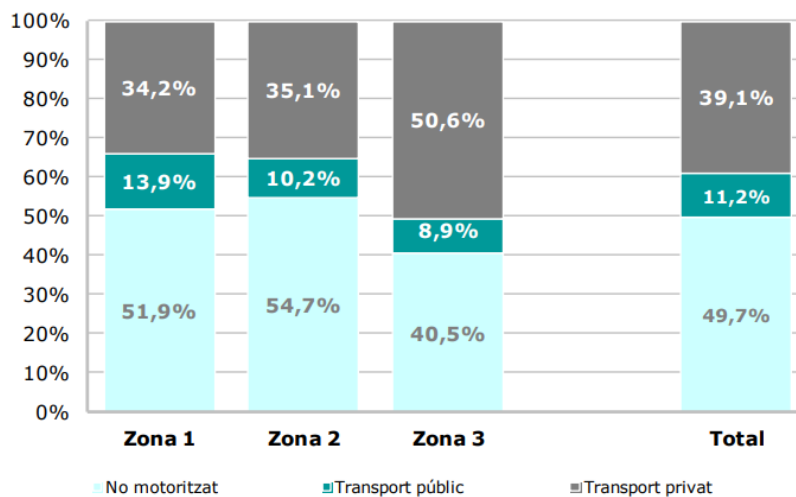
*Imatge 30: Distribució dels desplaçaments segons tipus de recorregut i mode de transport / Font: Quadern de Mobilitat.2013*

S'aprecia que dins del poble predomina el desplaçament amb modes no motoritzats, degut a l'extensió petita del nucli urbà que permeten arribar a qualsevol tipus d'equipament caminant en poca estona. Quan es veu els modes que predominen dins dels desplaçaments de connexió es veu com predomina el transport privat, ja sigui perquè els barris de muntanya tenen únicament xarxa d'autobús amb una baixa freqüència, fet que els obliga a agafar el cotxe ja sigui per anar a treballar, o per connectar amb l'estació de FGC de La

Floresta i des de allà desplaçar-se. Dins dels desplaçaments de connexió doncs, el cotxe és el que més predomina respecte els altres desplaçaments interns/externs.

Seguidament es veurà la mateixa distribució de desplaçaments segons tipus de recorregut i mode de transport, però per les diferents zones les quals s'ha dividit el municipi per analitzar millor aquesta mobilitat:

- Entre les zones 1 i 2 (sota les vies del tren) pràcticament no hi ha diferència, una mica superior l'ús de transport públic als habitants de la zona 1 degut també a la proximitat de les parades d'autobús interurbà i de l'estació de Renfe Rodalies.
- La zona 3 (sobre les vies) és la que més utilitza el transport privat com el cotxe degut a que depèn el barri, com per exemple el barri de La Pau, caminant fins l'estació o les parades d'autobús hi ha aproximadament 20 min caminant, fet que atrau a aquests habitants a l'ús d'aquest transport privat.



*Imatge 31: Distribució dels desplaçaments segons zona de residència i mode de transport / Font: Quadern de Mobilitat.2013*

Es veu com els barris de la zona 3, com el Bonavista – El Mas, Les Conserves, Riera Bonet, Can Graner, La Pau solen usar més modes de desplaçament privats. La raó és perquè transport públic prop de la seva ubicació hi ha la línia urbana d'autobusos que fins fa poc que s'ha augmentat la freqüència, era bastant fluixa, fet que fa que s'opti bastant per agafar el vehicle privat. Les fortes pendents fan que tampoc molta gent opti per caminar cap al centre a comprar, tot i que es té un 40% d'aquests.

Tot i així, no hi ha gaire diferència entre els barris de les zones 1 i 2 que, tot i tenir més infraestructures de transport públic prop de casa, no acaba de ser un mitja de desplaçament molt utilitzat.



## 5.2.4 - Distribució horària segons motius i mode de transport i duració dels desplaçaments

S'analitzarà com varien el nombre de desplaçaments segons la franja horària. Veurem aquesta franja com actua segons els motius de desplaçaments i el mode de transport. També s'avaluarà la duració de aquests.

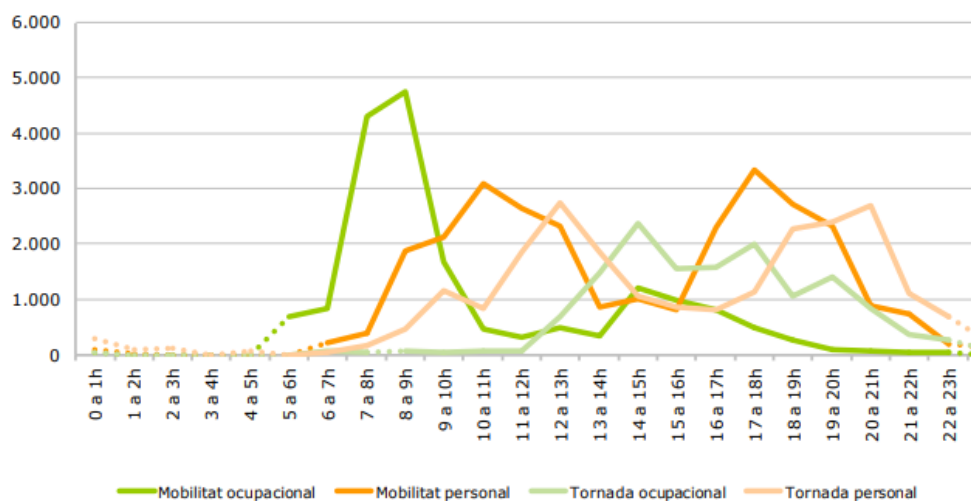
### 5.2.4.1 - Distribució segons motius de transport

Per analitzar la distribució horària compararem els desplaçaments ocupacionals i personals:

*Desplaçaments ocupacionals:* Aquests es concentren bàsicament en dos diferents franges horàries, entre les 7:00 i les 9:00 una franja, i l'altre al principi de la tarda entre les 14:00 i les 16:00. Les tornades a casa solen ser al migdia i a les tardes, que es l'hora de finalització d'estudis i feina.

*Desplaçaments personals:* Pel que fa aquests, solen presentar-se en dos franges horàries també, una hora més a mig matí com entre les 10:00 i las 13:00 i l'altre entre les 16:00 i les 20:00. Les tornades a casa solen ser cap a última hora del matí o cap al vespre

S'adjunta una imatge amb aquesta distribució horària :



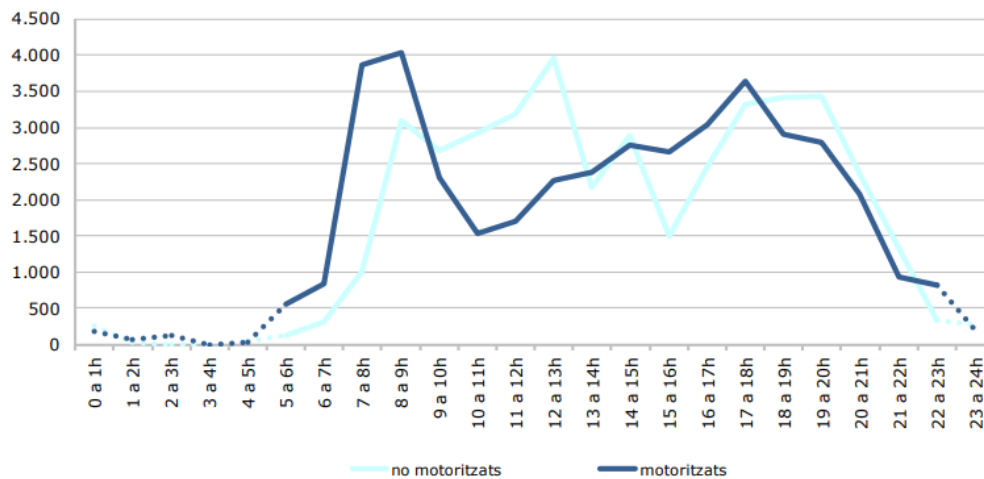
*Imatge 32: Distribució horària dels desplaçaments segons motiu / Font: Quadern de Mobilitat.2013*

Ara es veurà la distribució segons si es transport motoritzat o no motoritzat.

*Motoritzat:* La franja més important és a primera hora del matí, entre les 7:00 i les 9:00 que després decreix fins aproximadament a las 14:00 que torna a anar creixent fins a última hora de la tarda.

*No motoritzat:* La primera franja del matí és bastant fluixa, a partir de les 9:00 del matí creix fins al migdia on comença a decreixer i a primera hora de la tarda torna a créixer fins aproximadament les 20:00 del vespre.

A les següent imatges s'observa aquesta distribució:

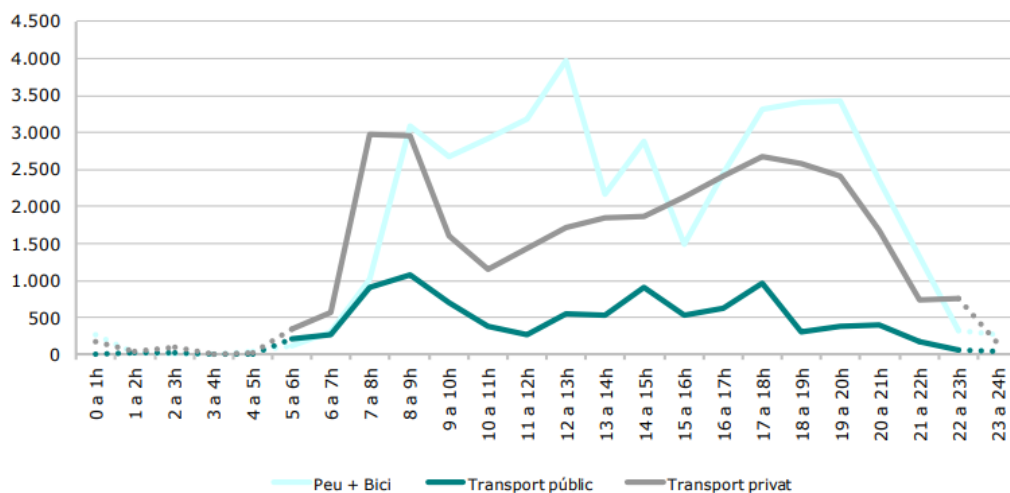


*Imatge 33: Distribució horària de de desplaçaments segons el mode de transport | Font: Quadern de Mobilitat.2013*

Els habitants que es desplacen amb modes no motoritzats, solen ser la majoria per motius personals i es sol realitzar el desplaçament més cap a mig matí. En canvi, els motoritzats, solen ser més per motius ocupacionals fent que la hora punta del matí sigui abans que la amb els modes no motoritzats.

Fent la desagregació d'aquests modes de transport motoritzats o no motoritzats, s'observa que lògicament, les dos gràfiques són molt semblants. La lleugera diferencia entre el transport públic i privat és que en el transport privat l'hora punta és entre les 6:00 i les 7:00 hores del matí, mentre que en el transport públic és aproximadament a las 8:00 l'hora punta del mati. El transport públic és el menys utilitzat en el municipi, on predominen els desplaçaments a peu i en bicicleta.

S'adjunta la següent imatge amb aquesta desagregació:



*Imatge 34: Desagregació mode de transport segons franja horària | Font: Quadern de Mobilitat.2013*

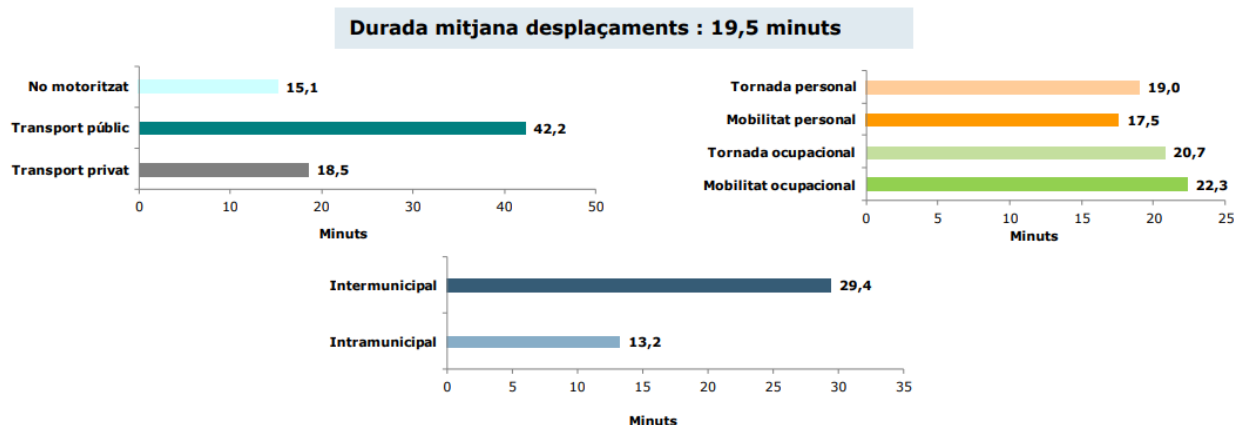
Al haver freqüències d'autobús i Renfe més fluïxes a les 6:00/7:00 del matí, fa que els habitants que es desplacen per motius ocupacionals a hores de la matinada, normalment agafen el vehicle privat ja que els hi és més fàcil i flexible amb la hora. Tot i així, la quantitat més elevada de desplaçaments al poble és a peu i/o bici.

#### 5.2.4.2 - Distribució segons duració mitjana

Les diferents variables de la duració dels mitjans del transport depenen de:

- ✓ **Motiu de desplaçament:** Els ocupacionals són els que requereixen més temps, tot i que les tornades ocupacions i personals no són molt grans.
- ✓ **Mode utilitzat:** Els desplaçaments no motoritzats solen ser els de menys duració, i els de màxima duració solen ser els de transport públic (casi 20/25 min més que en transport privat)
- ✓ **Tipus de Recorregut:** Els desplaçaments interns del municipi és inferior als 13 min, i els desplaçaments de connexió de Molins de Rei amb un altre municipi és d'aproximadament 29,5 min.

Finalment, a partir d'aquestes variables comentades, s'ha concretat que la duració mitjana declarada dels desplaçaments dels residents a Molins de Rei és de 19,5 min tal i com s'observa a la següent imatge:

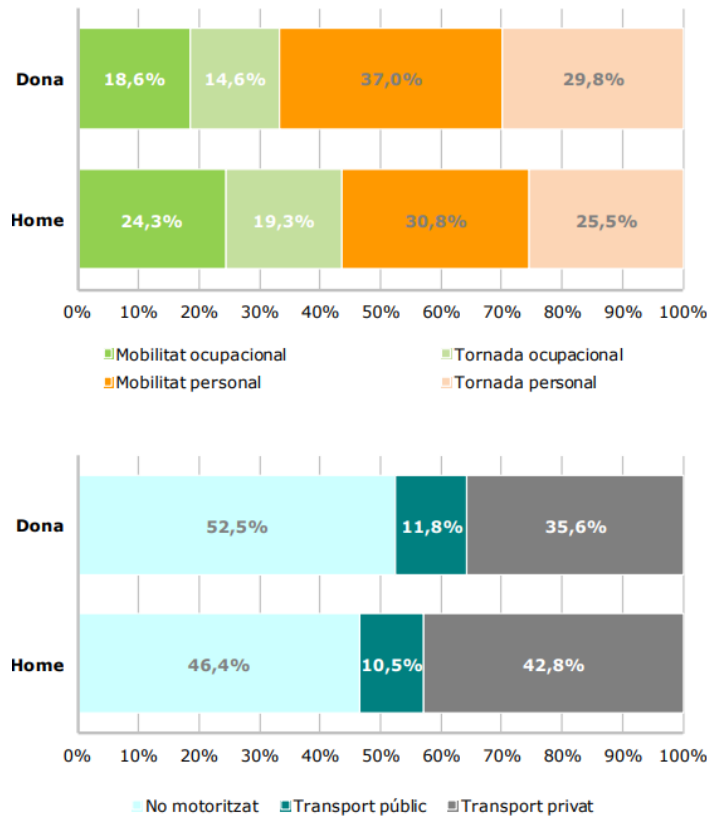


*Imatge 35: Duracions Mitjanes dels desplaçaments / Font: Quadern de Mobilitat.2013*

S'observa com el fet de que el transport públic sigui el menys utilitzat pràcticament al municipi, és també en part degut a que de mitja es tarda més del doble que en transport privat i no motoritzat. La diferència de minuts en els desplaçaments personals i ocupacionals és molt petita.

#### 5.2.5 - Mobilitat segons el Gènere

Pel que fa el gènere, les dones tenen una mobilitat personal més elevada. També el gènere femení és el que utilitza mitjans de transport més sostenibles. A la següent imatge es veuen els percentatges:



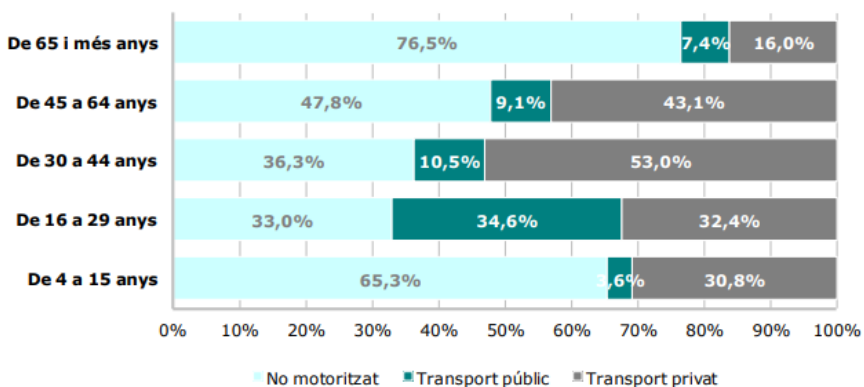
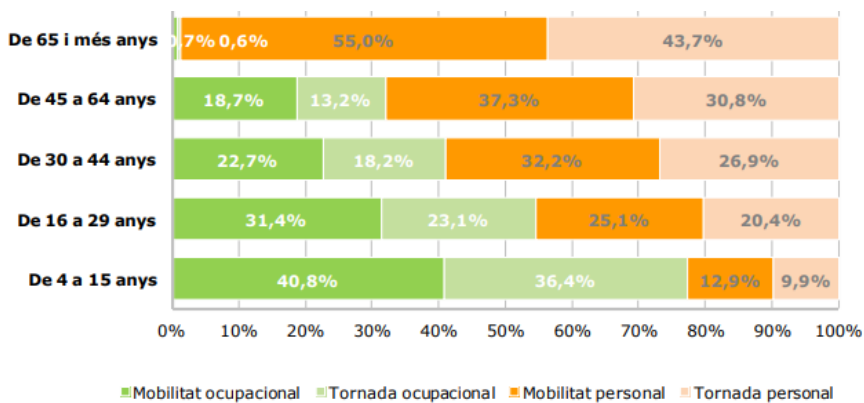
*Imatge 36: Pautes de mobilitat segons gènere | Font: Quadern de Mobilitat.2013*

S’observa doncs, com les dones utilitzen fins a 1,3% més de transport públic i un 6,1% més de transports no motoritzats. Pel que fa el transport privat, els homes són els que més n’utilitzen, fins a 7,2% més que les dones.

### 5.2.6 - Mobilitat segons segments de població

Els desplaçaments per motius vocacionals son inversament proporcionals amb l’augment de l’edat. El jovent i la gent gran són els que més utilitzen el desplaçament a peu. Els adolescents de entre 16 i 29 anys són els que més usen el transport públic, i finalment la gent entre 30 i 44 fan els que més un ús del transport privat. S’adjunta la imatge amb les pautes de mobilitat segons el grup d’edat:





*Imatge 37: Pautes de Mobilitat segons l'Edat | Font: Quadern de Mobilitat.2013*

La majoria de gent gran realitza desplaçaments a peu pel municipi per motius personals, obtenint un percentatge força elevat (76,5%). Al tenir per exemple l'estació de Renfe poca accessibilitat, fa també que la gen gran opti per transport privat, com cotxe o taxi, per desplaçaments fora del municipi com per exemple anar al metge. Els infants de 4 a 15 anys solen fer els desplaçaments tant personals o motius d'estudi amb modes no motoritzats, o en cas que es desplacin fora del municipi per estudiar per exemple, tendeixin més a utilitzar el cotxe per arribar-hi. La gent de mitjana edat és la que més ús del vehicle privat realitza, però que utilitza també més el transport públic.

### 5.2.7 - Fluxos de Mobilitat

Finalment, per acabar de mostrar tota la informació en quan a dades de mobilitat al final, s'analitzarà els fluxos de mobilitat, és a dir, a quins llocs els habitants es solen desplaçar dins del propi municipi (interns) o de connexió. Gràcies també al quadern de mobilitat, podem obtenir totes aquestes dades. Cal recordar que aquest quadern de mobilitat està actualitzat del 2013, per tant, suposarem que aquest són molt semblants als actuals.

Hi ha un total de 80751 desplaçaments en dies feiners realitzats pels vilatans que tenen com a origen i/o destinació Molins de Rei. Observem a la següent taula quin és el percentatge de desplaçaments interns i de connexió:

Tipus de Flux	Desplaçaments	Percentatge
Interns	51.084	63,3
De connexió	29.667	36,7
<b>Total</b>	<b>80.751</b>	<b>100</b>

*Taula 11: Tipus de fluxos amb els seus percentatges | Font: Quadern de Mobilitat.2013*

Per poder saber a quines zones solen desplaçar-se els ciutadans, s'ha de mirar la mobilitat de connexió, que és la que ens aporta les principals relacions territorials del municipi.

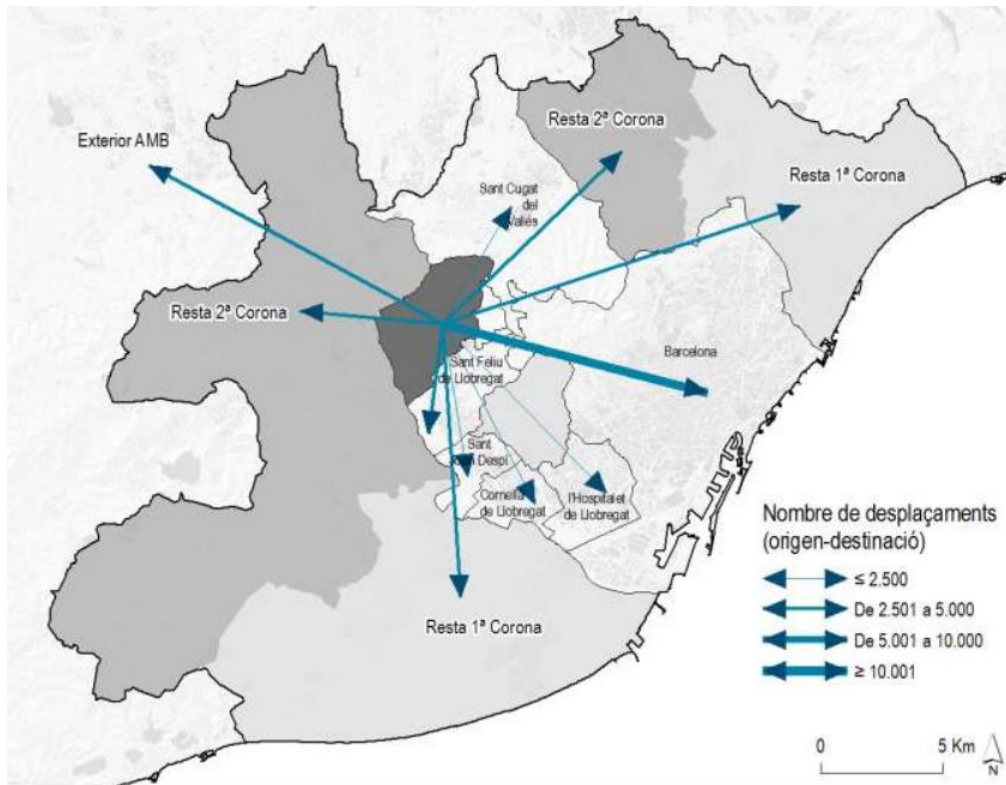
El resultat i per tant, les principals relacions territorials del municipi amb els altres són les següents:

Àmbit territorial	Desplaçaments	Percentatge
<b>Barcelona</b>	<b>10.616</b>	<b>36,0%</b>
Sant Feliu de Llobregat	3.210	10,9%
Sant Joan Despí	1.682	5,7%
Hospitalet de Llobregat (L')	1.591	5,4%
Cornellà de Llobregat	1.332	4,5%
Sant Cugat del Vallès	1.059	3,6%
<b>Principals municipis</b>	<b>8.874</b>	<b>30,1%</b>
<b>Resta 1a corona</b>	<b>3.205</b>	<b>10,9%</b>
<b>Resta 2a corona</b>	<b>3.434</b>	<b>11,6%</b>
<b>Exterior AMB</b>	<b>3.358</b>	<b>11,4%</b>
<b>Total</b>	<b>29.487</b>	<b>100,0%</b>

*Imatge 38: Relacions Territorials de desplaçaments de connexió a Molins de Rei | Font: Quadern de Mobilitat.2013*

Com s'observa a la imatge 38, gran part dels desplaçaments són cap a Barcelona. L'altre percentatge elevat de desplaçaments són als pobles i ciutats prop de Molins de Rei més extensos, como l'Hospitalet de Llobregat, Cornellà de Llobregat o Sant Feliu. La resta de percentatges estan repartits entre els pobles de la primera/segona corona i els de l'exterior de l'AMB. Per tant, com a anàlisi és interessant comprovar que en quant a mobilitat, la capital catalana i els municipis més grans del Baix Llobregat són els més sol·licitats pels molinencs per tant els més interessants en tenir una bona freqüència de mobilitat amb les diferents infraestructures de transport existents al municipi.

S'adjunta un altre imatge amb un mapa de l'AMB, representant aquestes relacions territorials de desplaçament:



*Imatge 39: Mapa de Relacions Territorials / Font: Quadern de Mobilitat.2013*

Com més gruixuda es la línia blava, més quantitat de desplaçaments. Es confirma com a Barcelona és la destinació primera, gràcies a que es la capital catalana i molts habitants si desplacen a diari ja sigui per motius personals o vocacionals.

A continuació veurem els modes de transport d'aquests fluxos de connexió, ja que és important saber per exemple, la majoria de gent que viatge a l'exterior de l'AMB, quin és el mètode de transport que agafen els habitants. S'observa a la següent imatge:

Àmbit territorial	No motoritzat	Transport públic	Transport privat	Total
Barcelona	1,9%	51,1%	46,9%	100,0%
Sant Feliu de Llobregat	9,4%	11,2%	79,4%	100,0%
Sant Joan Despí	0,0%	27,9%	72,1%	100,0%
Hospitalet de Llobregat (L')	0,0%	24,3%	75,7%	100,0%
Cornellà de Llobregat	3,8%	13,4%	82,8%	100,0%
Sant Cugat del Vallès	9,7%	0,0%	90,3%	100,0%
Resta 1a corona	3,4%	11,2%	85,4%	100,0%
Resta 2a corona	5,1%	10,9%	84,0%	100,0%
Exterior AMB	0,0%	12,1%	87,9%	100,0%
<b>Total</b>	<b>3,2%</b>	<b>27,0%</b>	<b>69,8%</b>	<b>100,0%</b>

*Imatge 40: Repartiment Modal dels principals fluxos de connexió / Font: Quadern de Mobilitat.2013*

Es pot veure com el principal mode de transport de connexió a Molins de Rei és el transport privat, que és en total una mica menys que el triple que el transport públic. Els resultats del transport no motoritzat són bastant lògics ja que a la majoria de municipis no es pot anar caminant o amb bicicleta. Observem però, els municipis que envolten Molins de Rei, com Sant Feliu de Llobregat, que té un 9,4% de transport no motoritzat. Això és degut a que Sant Feliu i Molins de Rei són separats per un únic polígon industrial, que conté carril bici i voreres per poder desplaçar-se caminant. El cas de Sant Cugat del Vallès, que és el segon municipi amb més transport no motoritzat, serà bàsicament per la bicicleta, ja que caminant és inaccessible i no hi ha carrils bicis, en aquest cas, els desplaçaments sí que són caminant o amb bicicleta, però per muntanya. Es veu com també Sant Cugat del Vallès té un 0% de connexions de transport públic amb Molins de Rei, que és bàsicament perquè no hi ha cap transport públic directe per connectar aquests dos municipis. Per poder arribar amb transport públic des de Molins de Rei per exemple, s'hauria de anar amb cotxe, caminant o autobús fins l'estació de ferrocarrils de 4 camins, situada a Sant Vicenç dels Horts, i des de allà agafar els Ferrocarrils de la Generalitat (FGC) fins a Sant Cugat, o amb Renfe Rodalies fins a Castellbisbal i fer transbord fins a Sant Cugat. Una de les solucions convenients a realitzar interessant seria connectar amb transport públic directe Molins de Rei amb Sant Cugat del Vallès, ja que és un dels poble de l'AMB que els habitants de Molins de Rei solen freqüentar per anar a comprar, passejar etc.

En definitiva, en transport públic es veu que tenen un número elevat de connexió amb Molins de Rei, els municipis que també tenen estació de Renfe de Rodalies, o integrats també a la línia de autobús.

El següent punt d'estudi dels fluxos de mobilitat, serà veure els fluxos i modes de transport interns del municipi. En aquest cas es distingeixen dos tipus, els desplaçaments interns entre diferents zones, i els internes entre la mateixa zona. Els valors obtinguts són els següents:

**Matriu origen-destinació dels fluxos interns a Molins de Rei**

		Destinació			Total
		Zona 1	Zona 2	Zona 3	
Origen	Zona 1	5.576	5.197	3.614	14.387
	Zona 2	5.129	12.410	4.955	22.493
	Zona 3	3.339	5.290	5.186	13.815
	<b>Total</b>	<b>14.044</b>	<b>22.897</b>	<b>13.754</b>	<b>50.695</b>

		Destinació			Total
		Zona 1	Zona 2	Zona 3	
Origen	Zona 1	11,0%	10,3%	7,1%	28,4%
	Zona 2	10,1%	24,5%	9,8%	44,4%
	Zona 3	6,6%	10,4%	10,2%	27,3%
	<b>Total*</b>	<b>27,7%</b>	<b>45,2%</b>	<b>27,1%</b>	<b>100%</b>

*Imatge 41: Desplaçaments interns entre zones i en zones / Font: Quadern de Mobilitat.2013*



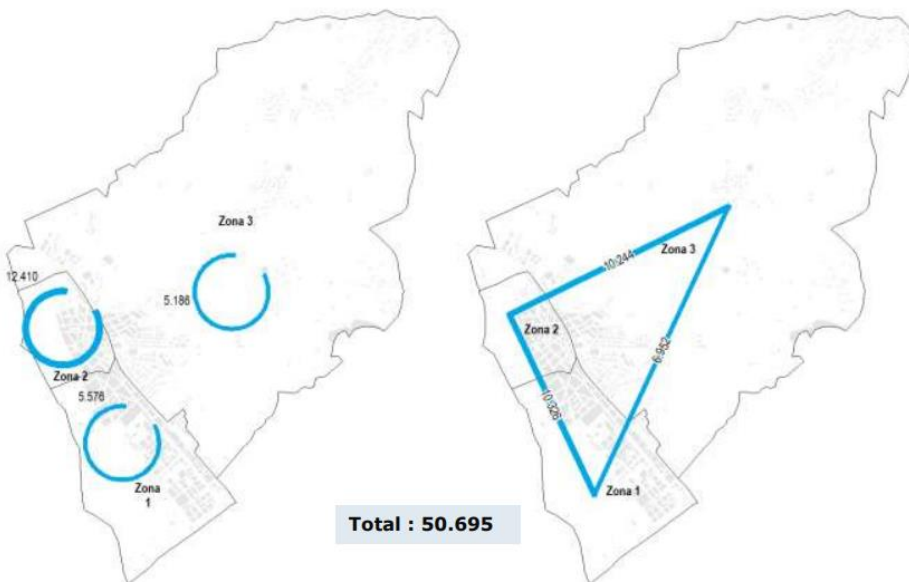
S'observa que la zona 2 és la que té més desplaçaments, que és per què a la zona 1 és on està ubicada l'estació de Renfe Rodalies, i les 3 parades d'autobús interurbà que connecten Molins de Rei amb els municipis del voltant i amb Barcelona.

Això es veu també reflectit en com els de la mateixa zona 1 on més es desplacen es dins la seva mateixa zona. Tot i així, lògicament cada zona té més desplaçaments dins la seva mateixa zona, ja sigui per anar a comprar als comerços de proximitat del barri menys els de la zona 3 que, degut a que estan a la part més alta del poble, la part superior de les vies del tren, té menys comerços i és per això que es desplacen més a la zona 2 ja que aquests principals comerços estan repartits entre les zones 1 i 2. El deixem una imatge representant aquests fluxos interns sobre el mapa:



Fluxos interns a cada zona

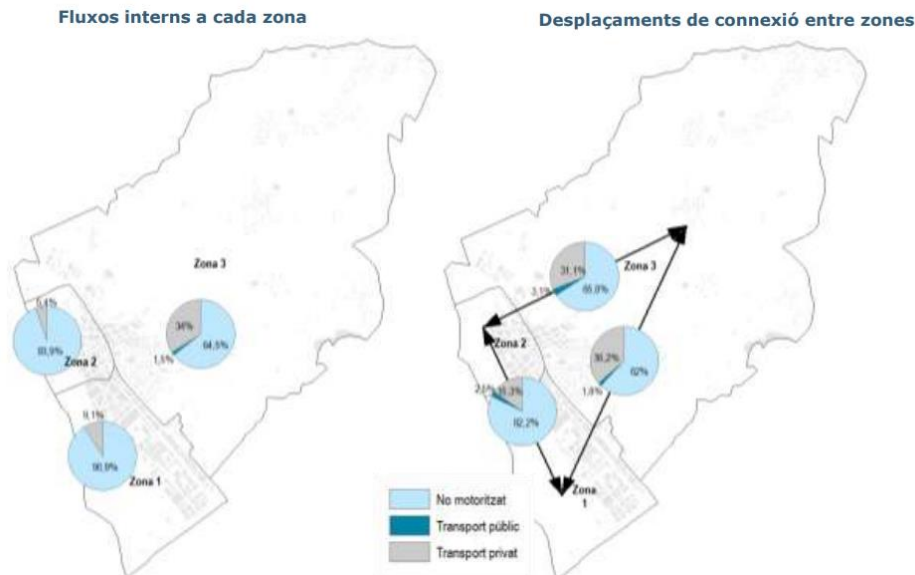
Desplaçaments de connexió entre zones



*Imatge 42: Fluxos interns del municipi | Font: Quadern de Mobilitat.2013*

En definitiva, dins d'una mateixa zona, la 2 és on més desplaçaments es fan. Entre zones, les 1 i 2 són on hi ha més desplaçaments.

Finalment, es veurà els modes de transport entre zones. Es bastant probable que el mode de transport prioritari sigui el no motoritzat, ja que a peu o amb bicicleta, en molt poc temps es pot anar pràcticament a qualsevol lloc del municipi. També s'espera que el mode de desplaçament predominant a la zona 3 (sobre vies) sigui el transport privat, ja que per anar a fer compres per exemple, que com s'ha dit els principals comerços estan ubicats a les zones 1 i 2. Anant caminant s'hauria de tornar portant el pes de la compra fins la zona 3 amb forces pendents.



*Imatge 43: Repartiment Modal de Desplaçaments interns al municipi / Font: Quadern de Mobilitat.2013*

Com era d'esperar, el transport no motoritzat és el que predomina a cada zona del poble. El transport privat a la zona 3 és bastant elevat, pels diferents motius comentats. El transport públic és el menys utilitzat dins del municipi, ja que únicament existeix l'autobús urbà MolinsBus, que té una freqüència no gaire alta de pas i no es molt utilitzat. Únicament la gent pràcticament és la única que utilitza l'autobús urbà per moure's pel poble. La mobilitat interna del municipi predomina el modes no motoritzat, com a peu o bicicleta, seguit del transport privat.

### 5.3 - Mobilitat en Transport Públic

En els següents subapartats veurem les diferents opcions de transport públic que té el municipi, per tal d'obtenir una mobilitat sostenible al municipi, serà important analitzar les diferents cobertures, freqüències i demandes que té aquesta per poder proposar solucions de millora.

#### 5.3.1 - Xarxa Ferroviària

Molins de Rei compta amb una estació de trens, concretament la Renfe Rodalies. El municipi està integrat dins del recorregut de dos línies de la Rodalies Renfe, la R1 i R4.

- **R1:** El municipi és final de línia de la R1 que té el recorregut Molins de Rei – Maçanet Massanes, passant per Mataró. Amb aquesta línia ferroviària permet als vilatans de Molins de Rei desplaçar-se a Barcelona, passant per municipis veïns com Sant Feliu de Llobregat, Sant Joan Despí, Cornellà de Llobregat i L'Hospitalet de Llobregat. Seguint la línia, passat Barcelona connecta amb municipis del Barcelonès i del Maresme. És una bona connexió ja que amb aquest mètode de transport públic els vilatans tenen diverses opcions de transport en aquesta línia, des de anar a les platges, al centre de Barcelona, a l'estació de Sants per connectar amb altres mitjans de transport com l'AVE, o ferrocarrils de la

generalitat, o des de Sant Feliu de Llobregat agafar el Tram o la línia blava del metro a Cornellà de Llobregat.

- **R4:** també connecta Molins amb els municipis esmentats i Barcelona, però passat Barcelona es desvia per la bretxa del Besòs fins a Manresa. L'inici de la línia es Sant Vicenç de Calders, per tant, també aquesta línia connecta Molins de Rei amb la costa en aquest cas cap al Baix Penedès. També és una línia molt freqüentada degut a que té estació prop la Universitat Autònoma de Barcelona cosa que bastanta gent jove del municipi l'agafa pels matins per anar a estudiar-hi.

Aquesta infraestructura de transport ferroviària Rodalies Catalunya, està operat per Renfe Operadora i és propietat d'ADIF.

Els deixem una imatge de l'accés a l'estació de Molins de Rei:



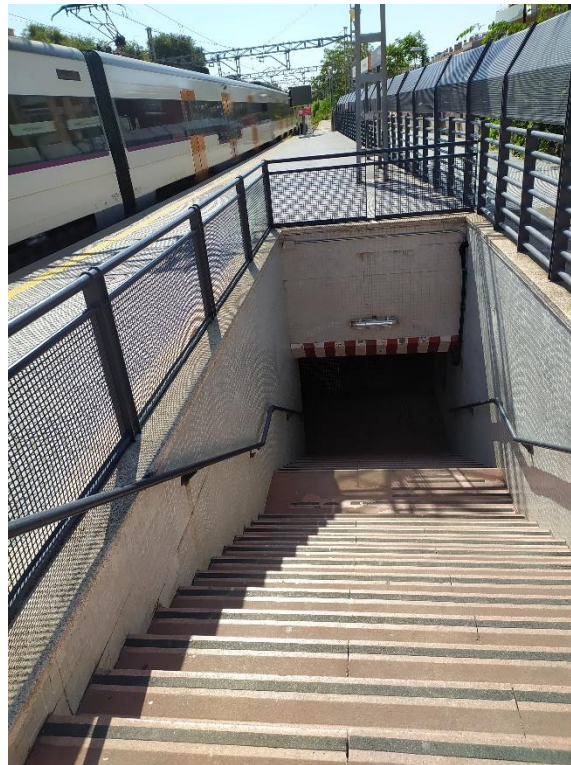
*Imatge 44: Accés a l'Estació de Molins de Rei | Font: Elaboració pròpia*

Els carrers propers de l'estació estan força adaptats a ella, però no l'accés a ella. Com es veu a la imatge, l'estació consta d'un muntacàrregues al lateral de les escales per compensar la no existència d'un ascensor.

Dins l'estació, l'andana interior es comunica amb el resta per un pas soterrat amb escales, per tant, l'accessibilitat pràcticament a tota la estació és força fluixa.

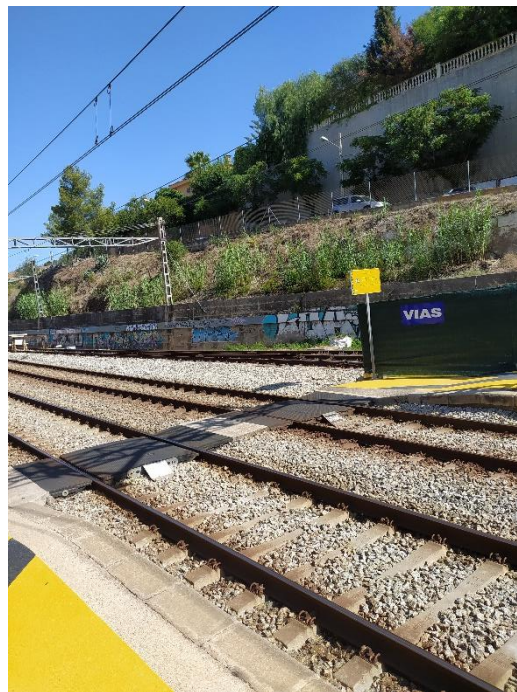
Tot i això, ADIF és la que té les competències i qui pot actuar. L'Ajuntament de Molins de Rei no pot fer res al respecte. S'adjunta una imatge amb les escales del pas soterrat per canviar d'andana:





*Imatge 45: Escales d'accés al pas soterrat de canvi de andana | Font: Elaboració pròpia*

Es veu ràpidament com no hi ha una bona accessibilitat. També existeix un altre pas per accedir a l'altre andana que està a peu de via:



*Imatge 46: Pas a peu de via | Font: Elaboració pròpia*

Finalment, es veurà la cobertura territorial que té l'estació de Molins de Rei respecte la cobertura territorial que proporciona la xarxa d'autobusos:



*Imatge 47: Cobertura Territorial de la Renfe Rodalies a Molins de Rei | Font: PMU Molins de Rei*

S'observa que la cobertura territorial de la Renfe Rodalies es bastant completa i pràcticament tot el poble, menys la part més al est del barri de la Riera Bonet, i la part més al Oest del Barri de La Pau arriba una mica just. Pràcticament al costat de l'estació hi ha les parades dels autobusos tant urbà com interurbà.

Pel que fan les freqüències de línies, durant els dies feiners l'oferta comença passades les 5:00 del matí aproximadament fins les 23:30 aproximadament. La freqüència punta durant aquest dies feiners sol ser de uns 11/12 minuts.

Els dies festius, l'oferta és més reduïda. El primer tren passa uns 30 min més tard aproximadament que en dies feiners, a les 5:30. L'últim passa cap a las 22:50 aproximadament. En hores puntes, la freqüència sol ser cada 20 minuts.

Farà uns 3 anys aproximadament, Molins de Rei va passar a ser primera corona tarifària, degut a nombroses queixes ja que el municipi del costat Sant Feliu de Llobregat, que ja era corona 1, un tiquet senzill per anar de Molins de Rei a Sant Feliu (3 min de trajecte aproximadament) costava uns 2,5 euros (5 euros anada i tornada). Així doncs, com que Molins de Rei té un sistema tarifari integrat, es poden comprar els títols de Renfe o ATM.

Finalment s'adjunta una imatge amb el mapa de zones tarifaries:





*Imatge 48: Mapa Zones Tarifàries ATM | Font: rodalies.gencat.cat*

S'observa les dos línies que passen pel municipi comentades, la R1 (color blau cel) i la R4 (color taronja).

El principal problema que té l'estació de Molins de Rei és la seva accessibilitat tant a fora entrar a l'estació, com dins l'estació al haver de creuar el pas soterrat per canviar de línia, ja que doncs té només escales i és molt inaccessible per gent gran o gent amb mobilitat reduïda.

### 5.3.2 - Xarxa d'Autobusos

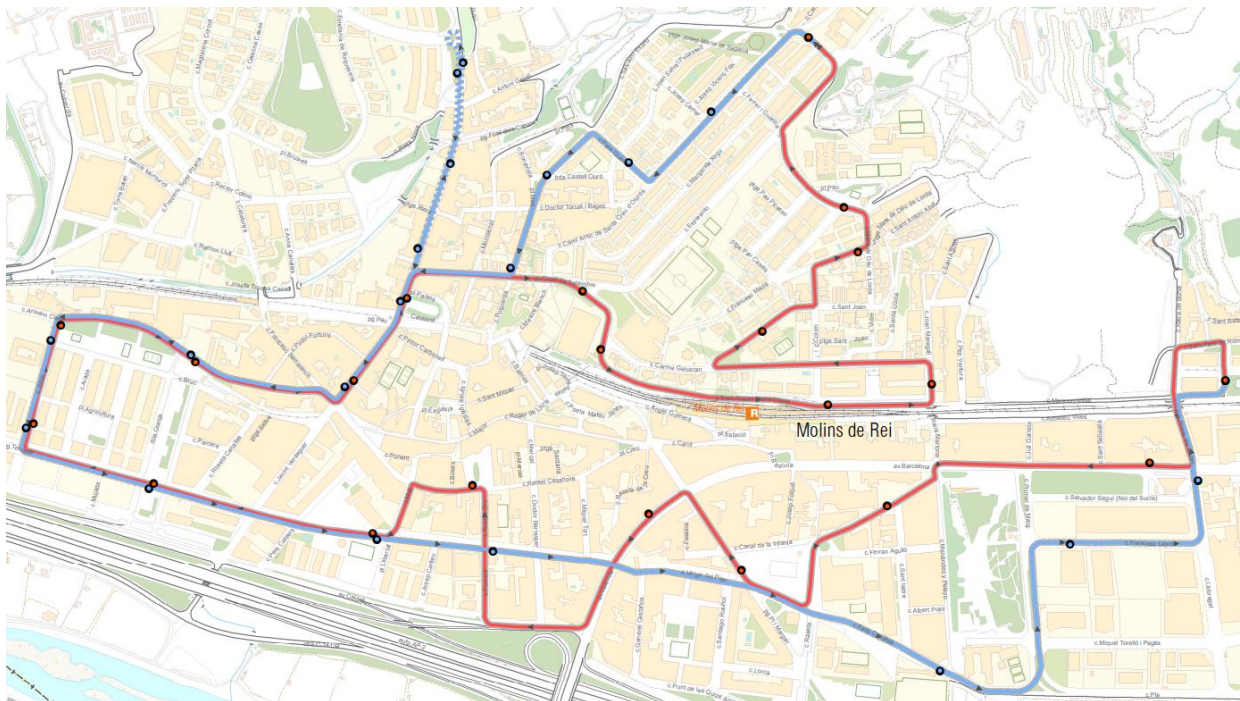
El municipi té xarxa d'autobusos integrada, des de nivell municipal fins a metropolità. Principalment operen dos línies d'autobusos, la urbana anomenada MolinsBus, de l'empresa Soler i Sauret, i la mateixa Soler i Sauret que és també l'empresa que porta els autobusos interurbans. Diferenciarem aquests apartat amb les línies d'autobusos urbanes, les interurbanes i finalment es comentaran les opcions de autobús nocturn.

#### 5.3.2.1 - Autobusos Urbans

El MolinsBus és la línia d'autobusos municipal que connecta les diferents parts del municipi. Es va posar en funcionament al 2003. La empresa titular és Soler i Sauret, però contractada per l'Ajuntament de Molins de Rei. Actualment hi ha 3 línies:

1. *Riera Bonet – Can Graner* : Connecta el barri de la Riera Bonet, que dels barris que no son muntanya és el que està més apartat del municipi, amb Can Graner que és el barri que està a la part més alta del poble, entre les dos parades recorre gran part del municipi.
2. *Can Graner – Riera Bonet*: És el mateix recorregut que la primera línia però inversament
3. *Plaça dels Països Catalans – Estació de Ferrocarrils de La Floresta*: Aquesta línia comença a la Plaça dels Països Catalans, tocant el Carrer Verdaguer que és el carrer més llarg del poble que va des de un dels ponts de l'autopista i creua verticalment el municipi fins la sortida del municipi que connecta amb la carretera de Collserola que va direcció als barris de muntanya de Sant Bartomeu de la Quadra i finalment connecta amb l'estació de ferrocarrils de La Floresta (Sant Cugat del Vallès).

S'adjunta una imatge de les línies 1/2 del MolinsBus per veure el seu recorregut. La línia 3 es veurà el seu recorregut en el subapartat de Mobilitat als barris de muntanya:



*Imatge 49: Recorregut línies 1 i 2 | Font: solerisauret.com*

S'observa com el recorregut sol rodeja el poble entrant força poc al nucli urbà. Manca també cobertura en ambdós polígons industrials.

S'adjunta una imatge amb la cobertura territorial de les línies d'autobusos urbans al municipi:



*Imatge 50: Cobertura Territorial Xarxa d'autobusos urbans | Font: PMU Molins de Rei*

S'observa que tot el poble té una bon cobertura territorial, menys la part dels polígons industrial on arriba cobertura únicament al principi d'aquests. Seria interessant la inserció d'alguna parada més als polígons industrial per tal de poder ampliar-la.

### 5.3.2.2 - Autobusos Interurbans

Les línies principals que operen al municipi són: *L64, L61, L68, L57, 567, L62, L65, L50*

- *La línia L64* fa el recorregut Barcelona fins Martorell, passant per municipis de Sant Just Desvern, Sant Feliu de Llobregat, Molins de Rei, Pallejà, Sant Andreu de la Barca i acaba a Martorell. Realitza 32 viatges per dia.
- *La línia L61* surt també des de Barcelona i recorre els municipis esmentats, però un cop passa Molins de Rei, creua el pont, i es desvia per Sant Vicenç dels Horts, Santa Coloma de Cervelló i finalitza a Sant Boi. Realitza 32 viatges per dia.
- *Les línies L68 i L57* surten també de Barcelona i van per l'autopista B-23 directament a Molins de Rei. Sortint del municipi, la L57 va direcció Vallirana i la L68 fins Martorell. El L57 realitza 34 vegades el recorregut per dia mentre que el L68 realitza 14.
- *La línia L62* surt de Torrelles de Llobregat i finalitza a Barcelona (Travessera de les Corts) passant també per Molins de Rei. Realitza 36 viatges per dia.
- *La línia L65* és una línia que va des de Martorell fins a Sant Just Desvern passant per Molins de Rei. Realitza 12 viatges per dia
- *La línia 567* connecta Vallirana, Molins de Rei, l'Hospital Moisès Broggi de Sant Joan Despí i Barcelona (Plaça Francesc Macià)
- *La línia L50* connecta Barcelona amb Avinyonet del Penedès passant per Molins de Rei. Realitza 40 viatges per dia.



Per tant, es pot veure com pràcticament totes les línies d'autobús interurbà passen pel municipi de Molins de Rei, fent que sigui una opció clara i ràpida de desplaçament per l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Molta gent, de totes les edats, utilitza aquest mitjà de transport ja sigui per anar als pobles del voltant, a Barcelona ja sigui per estudis, treball etc i la línia 567 que molta gent d'avanzada edat utilitza per anar a l'Hospital Moisès Broggi.

El nombre de parades en sentit Barcelona són 3, i en sentit Sant Vicenç dels Horts són 4. Els horaris de totes les línies oscil·len entre les 5:50 i 22:45 en sentit Sant Vicenç dels Horts, i entre les 5:55 i 22:55 aproximadament.

També hi ha dos línies més:

- *L67*: Uneix Castellbisbal, El Papiol, Molins de Rei i Barcelona
- *Autocorb*: Uneix Corbera de Llobregat, Molins de Rei i Barcelona

La particularitat d'aquestes línies és que no admet trànsit de viatges entre Barcelona i Molins de Rei.

### 5.3.2.3 - Línies Nocturnes

El municipi compta amb 3 línies nocturnes:

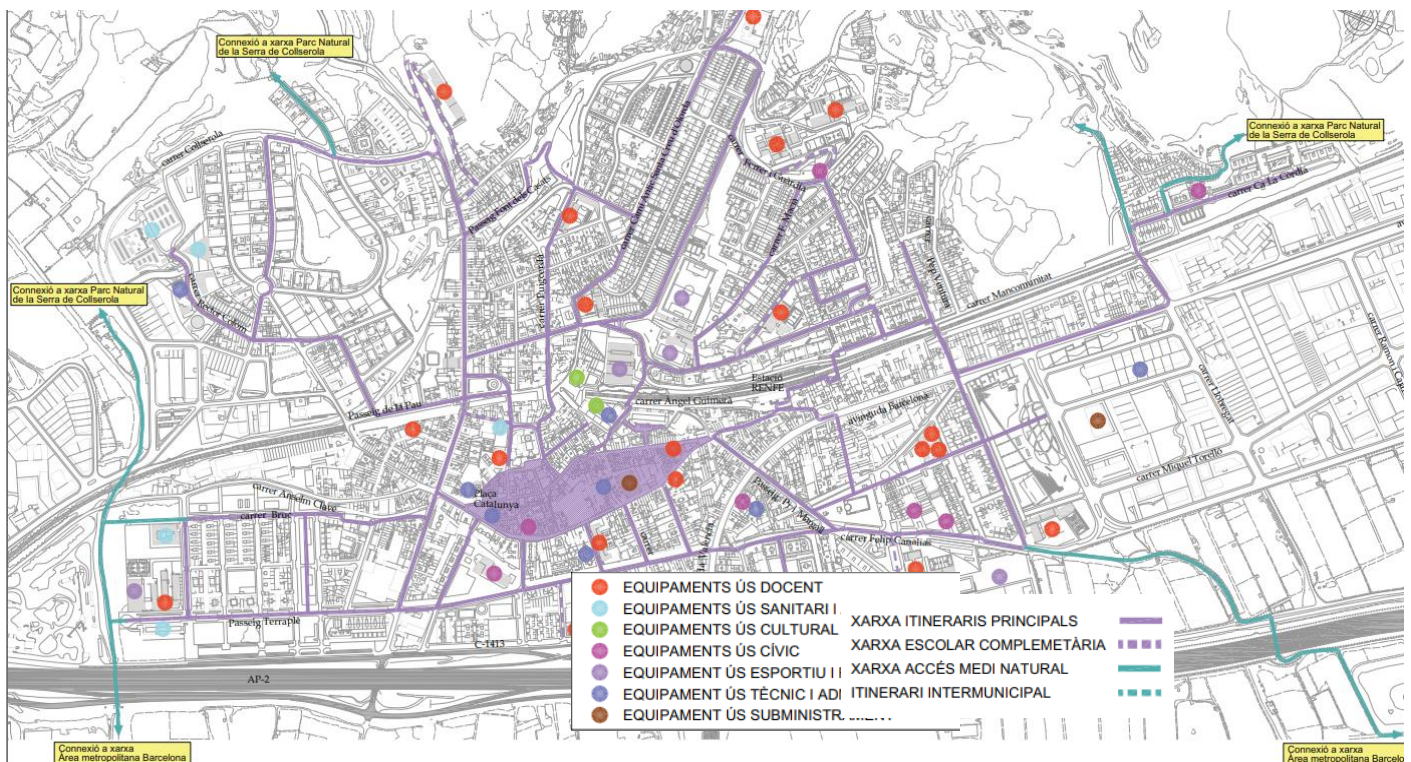
- *N-50*: Realitza el recorregut Barcelona – Molins de Rei – Martorell. Surt des de Plaça Catalunya a Barcelona, i para per totes les parades que utilitzen també les línies interurbanes diürnes. Els horaris direcció cap a Molins de Rei són: 1:10, 2:10, 3:10, 4:10 i direcció Barcelona: 00:30, 1:30, 2:30, 3:30.
- *N-51*: Realitza el recorregut Barcelona – Esparraguera sortint des de plaça Catalunya. La parada del municipi està situada a la Avinguda de Caldes cantonada amb Carrer Jacint Verdaguer. Té 4 viatges: 1:05, 2:05, 3:05, 4:05.
- *N-52*: Realitza el recorregut Cervelló - Vallirana – Molins de Rei. Funciona només els divendres, dissabtes i vigílies festius. Aquesta línia però, realitza més viatges, concretament: 00:10, 1:10, 2:10, 4:10, 5:10, 6:10 sortint des de Cervelló i a les 23:45, 00:45, 1:45, 3:45, 4:45, 5:45, 6:45 des de Molins de Rei.

El constant pas de autobusos i vehicles privats per la Avinguda Barcelona i Avinguda València, ja que aquest pràcticament connecten amb l'autopista provoca com s'ha dit una contaminació ambiental i acústica força elevada que impossibilita la idea de passeig, per la qual es van realitzar accions fa dos anys d'ampliació de voreres.

## 5.4 - Mobilitat a Peu

La mobilitat a peu del municipi és bastant activa al centre del poble, on es concentra la majoria de comerços i equipaments municipals. Degut a l'orografia plana del centre del poble i el fort pendent del poble ( altre cantó de les vies del tren ) condiona molt la mobilitat a peu en aquella zona. És un dels motius pel qual hi ha bastants vehicles que es desplacen de la part alta del poble fins al centre a diari per cobrir les seves necessitats bàsiques. Així doncs, les dimensions reduïdes del nucli urbà fan que s'afavoreixi els desplaçaments a peu. D'un cantó a l'altre del centre urbà caminant es pot realitzar en uns 16 min aproximadament.

Per poder analitzar aquesta mobilitat a peu és primordial conèixer primer la xarxa viària principal de vianants que s'ha pogut extreure del PMU de Molins de Rei:



*Imatge 51: Itinerari Xarxa Principal de Vianants | Font: PMU Molins de Rei*

La mobilitat a peu es concentra molt al centre del municipi, on també estan ubicades la majoria dels equipaments. Els carrers del centre del poble són de prioritat invertida i el màxim de velocitat pels vehicles és de 30 km/h. Es veu doncs, com la xarxa principal de vianants la formen tots els carrers del centre urbà del municipi, i d'alguns barris de la part sobre vies, on estan ubicats els principals instituts del municipi, on la majoria de adolescents van caminant tot i estar aquest instituts ubicats a la part alta del poble. La xarxa escolar complementària està ubicada en dos ubicacions, que son lògicament els dos instituts del poble que és on s'agrupen més estudiants del municipi.



També s'observa les principals xarxes d'accés al medi natural. Com a la part Sud-Est, i Sud-Oest de la imatge on hi ha les xarxes d'accés a la part del riu. I a la part Nord-Est i Nord-Oest.

Un cop es representa la principal xarxa de vianants, s'ha de veure la qualitat d'aquesta. Per tenir una qualitat a la xarxa de vianants, s'estableix que el paviment el qual caminen sigui suficient dur i que no sigui relliscant. També el vianant a de tenir almenys 0,90m com a mínim, d'amplada de la vorera per poder desplaçar-se amb el mínim de comoditat i seguretat per poder almenys creuar-se dos persones sense tocar-se, i finalment s'ha de tenir almenys 2,10m d'alçada lliure d'obstacles. Existeix una passarel·la peatonal adaptada a persones amb mobilitat reduïda degut a que té instal·lat un ascensor.

Un altre aspecte a tenir en compte per tenir una xarxa de vianants és els passos de vianants, que estiguin ben ubicats i adaptats per a tothom, ja sigui gent gran, carrets de infant o persones amb cadira de rodes.

Tot i que fa uns 6 anys que els carrers principals de vianants (Carrer Rafel de Casanovas i Carrer Major) es van transformar en peatonals, fet que facilita i atrau el passejar pel centre del poble on estan els principals equipaments, al municipi encara li ajudaria el fet de poder pacificar algun carrer més del centre del poble per donar continuïtat a la reducció de vehicle privat dins dels nuclis urbans i poder donar protagonisme als habitants i el verd urbà.

## **5.5 - Mobilitat en Cotxe**

Com s'ha comentat anteriorment, l'orografia del municipi marca molt la ubicació de les infraestructures de transport, que esdevenen indispensables per l'economia del municipi. Les vies del tren formen una barrera que fa que només es pugui creuar a peu, així doncs la zona alta del poble a de rodejar el municipi per poder accedir a la part baixa (zona on estan els principals accessos/sortides del municipi).

Molins de Rei està situat a una zona molt estratègica pel que fa la xarxa de carreteres i autopistes. Es troba entre les autopistes AP-2 (Barcelona – Lleida – Saragossa), B23 i AP-7 (Barcelona – Tarragona – València).

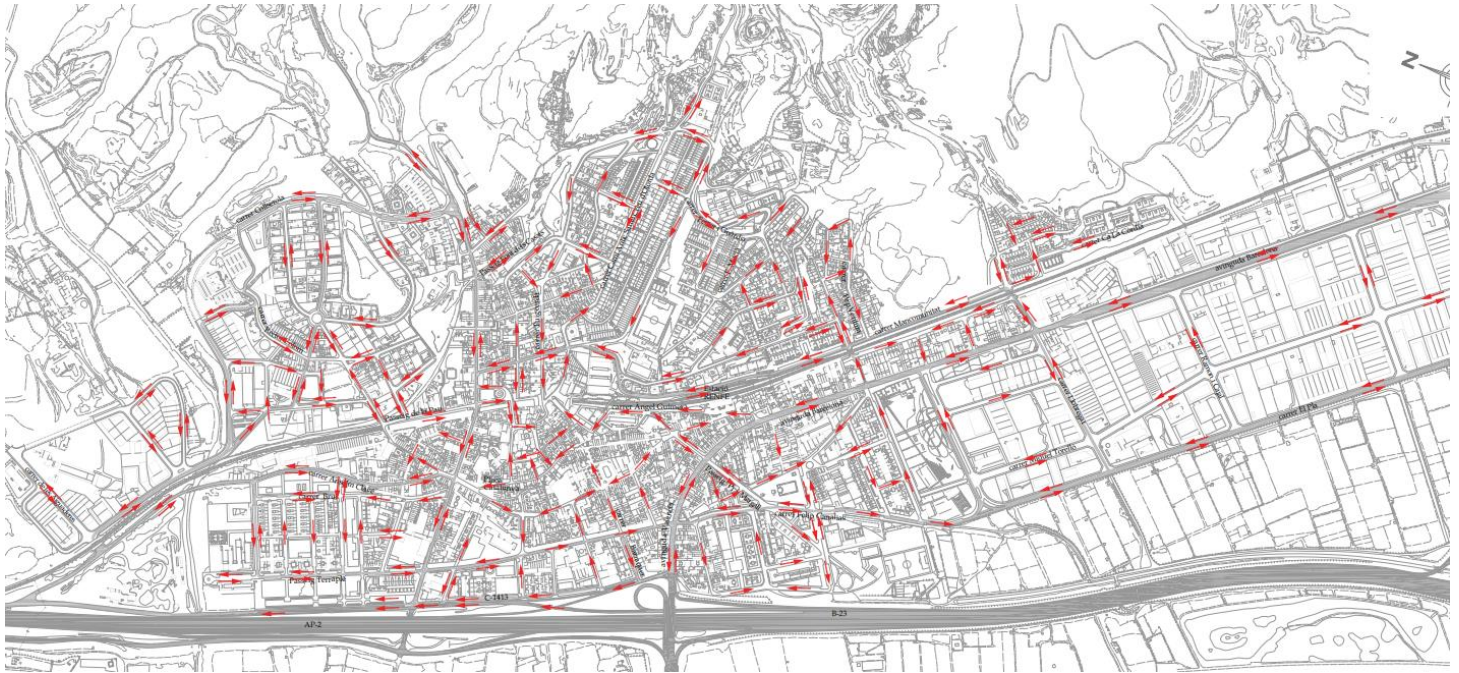
La connexió amb la capital catalana es realitza per la B-23 que comunica amb Barcelona per l'Avinguda Diagonal, o la B-10 (Ronda Litoral). Totes aquestes connexions es realitzen pràcticament des de el pont de Molins de Rei que hi ha al final del carrer Verdaguer o des de la rotonda de la sortida del municipi, al polígon industrial El Pla.

Existeix també un parell de carreteres com la C-1413, que és de titularitat autonòmica que connecta el municipi amb alguns municipis propers com Rubí, Castellbisbal etc. La BV-1468 també es de titularitat autonòmica, però és gestionada per la Diputació de Barcelona. És la carretera que connecta el municipi amb Barcelona i Vallvidrera per la Serra de Collserola.

Aquesta carretera és la que s'utilitza per comunicar el municipi amb els barris de muntanya com per exemple Sant Bartomeu o la Rierada o llocs d'interès com Santa Creu de Olorda.

L'eix principal de comunicació de Barcelona amb Molins de Rei i altres municipis propers, és la carretera N-340. Té la particularitat que passa per dins el municipi de Molins de Rei, concretament per l'Avinguda Barcelona i Avinguda València. Des de l'agost de 2022 aquests 2,295 km de carretera són de titularitat municipal .

Per facilitar la comprensió de la xarxa viària, primerament s'adjunta una foto amb els sentits de circulació del municipi i els principals accessos viaris d'aquest:



*Imatge 52: Sentits de Circulació al municipi | Font: PMU Molins de Rei*

S'adjunta també un mapa amb els principals accessos viaris:



*Imatge 53 : Accessos viaris al municipi | Font: Elaboració Pròpia*

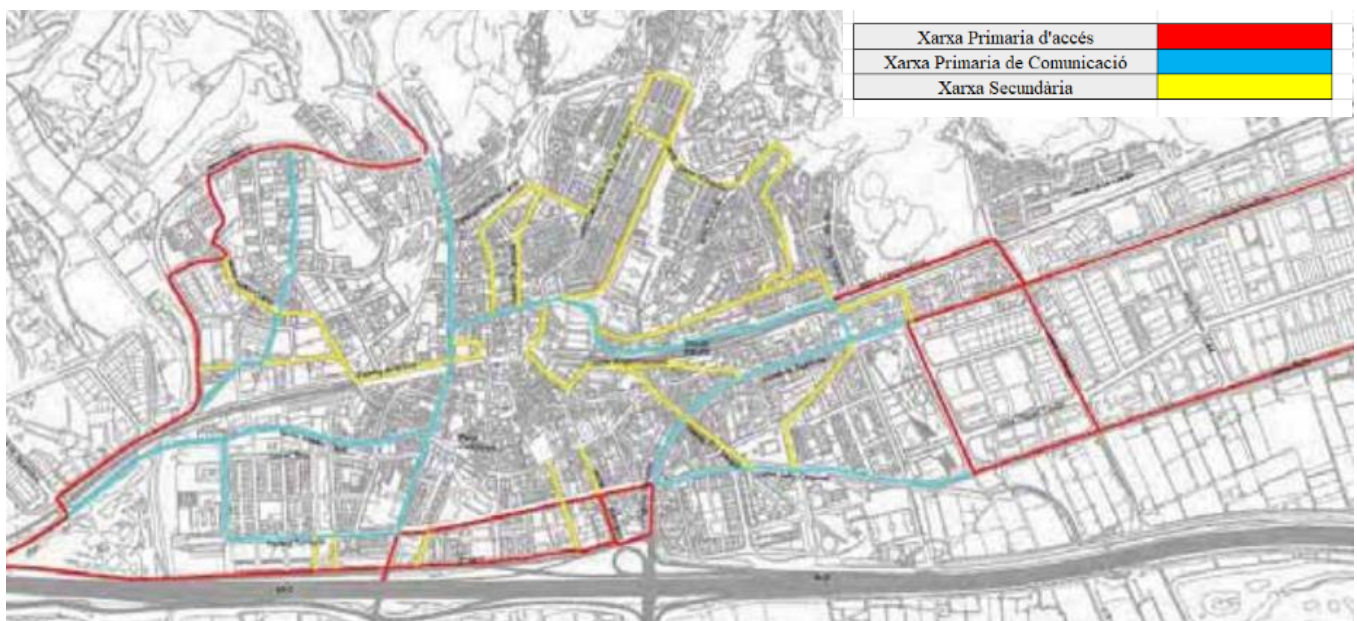


S'observa que hi ha un accés pel camí de muntanya del Parc Natural de Collserola (2), l'accés de la carretera que connecta el municipi amb Sant Bartomeu de la Quadra (1), l'accés pel Carrer del Pla, al polígon industrial El Pla (4), per l'antiga carretera N-340 que connecta Molins de Rei amb Sant Feliu de Llobregat (3), l'accés pel pont de Molins, també N-340 i que separa el municipi amb Sant Vicenç dels Horts (5), l'accés directa a l'autopista pel final del Carrer Verdaguer (6) i la entrada oest del municipi venint de Papiol per la carretera C-1413 (7).

És important saber quines són les principals xarxes viàries al municipi per tal de poder entendre quins són els carrers vertebradors del trànsit al municipi i els que tenen més número de vehicles per hora. Això ho indica la classificació de la xarxa viària.

La classificació de la xarxa viària a Molins de Rei es pot dividir en:

- *Xarxa Primària*: Es subdivideix en dos, primària d'accés, que són carrers que connecten amb vies d'alta capacitat i primària de comunicació, que suporten una intensitat de tràfic major i son els principals eixos vertebradors del municipi.
- *Xarxa Secundària*: Accés als barris i carrers utilitzats pel autobusos urbans.
- *Resta*: Carrers de veïnals o de distribució del tràfic.

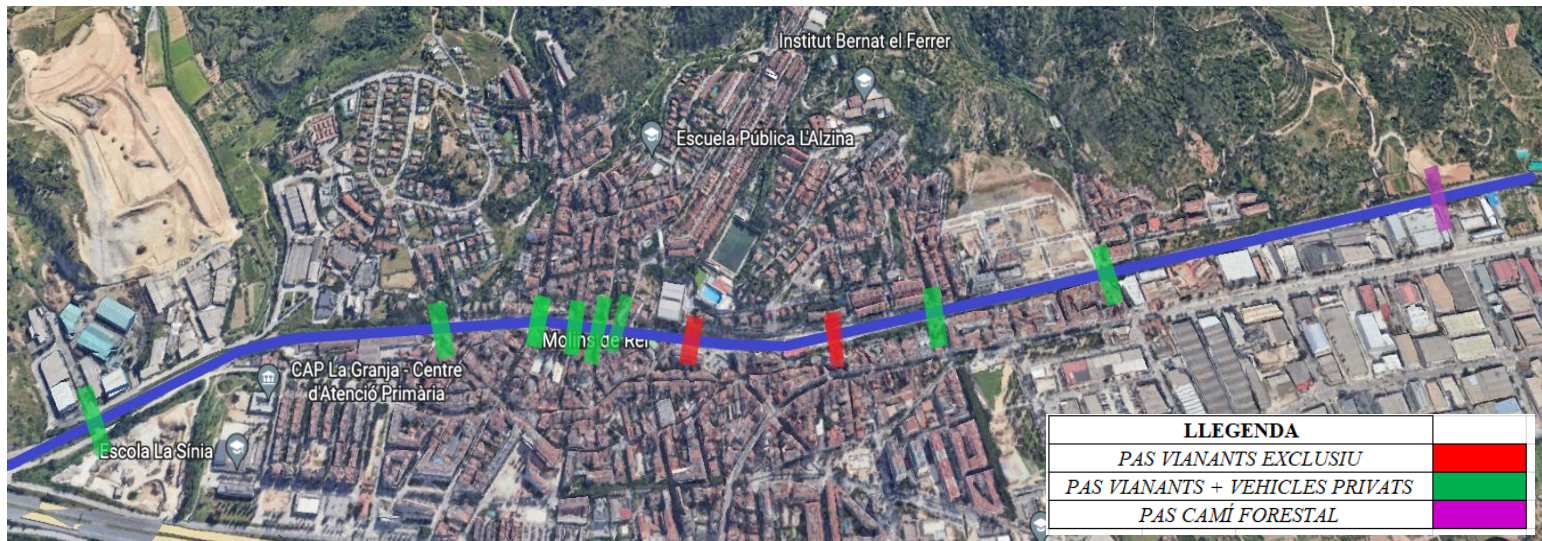


*Imatge 54: Jerarquia Viària al municipi | Font: Elaboració pròpia sobre PMU Molins de Rei*

La via del tren també és un impediment per la circulació de vehicles privats, hi ha uns passos que travessen però aquestes vies, donant permeabilitat.

Pel que fa el trànsit rodat, hi ha fins a 3 passos sota les vies del tren, en aquest cas en forma de túnel. Una està situada a l'altura del Polígon Industrial Riera del Molí, que és la que té més gàlib, un altre a la Riera de la Mariona i un últim a la Riera Bonet. És pot dir que estan repartits aquest túnels de permeabilitat per tota la longitud de via existent al municipi. És d'importància el gàlib que se li dona als túnels, ja que per exemple, al túnel de la Riera de la Mariona, al fer 2,90m impossibilita el pas d'autobusos.

A continuació s'adjunta una imatge per diferenciar els diferents passos/túnels/camins per travessar les vies del tren. Diferenciem les de pas exclusiu de vianants, les de pas de vianants junt amb pas de cotxes i un camí forestal:



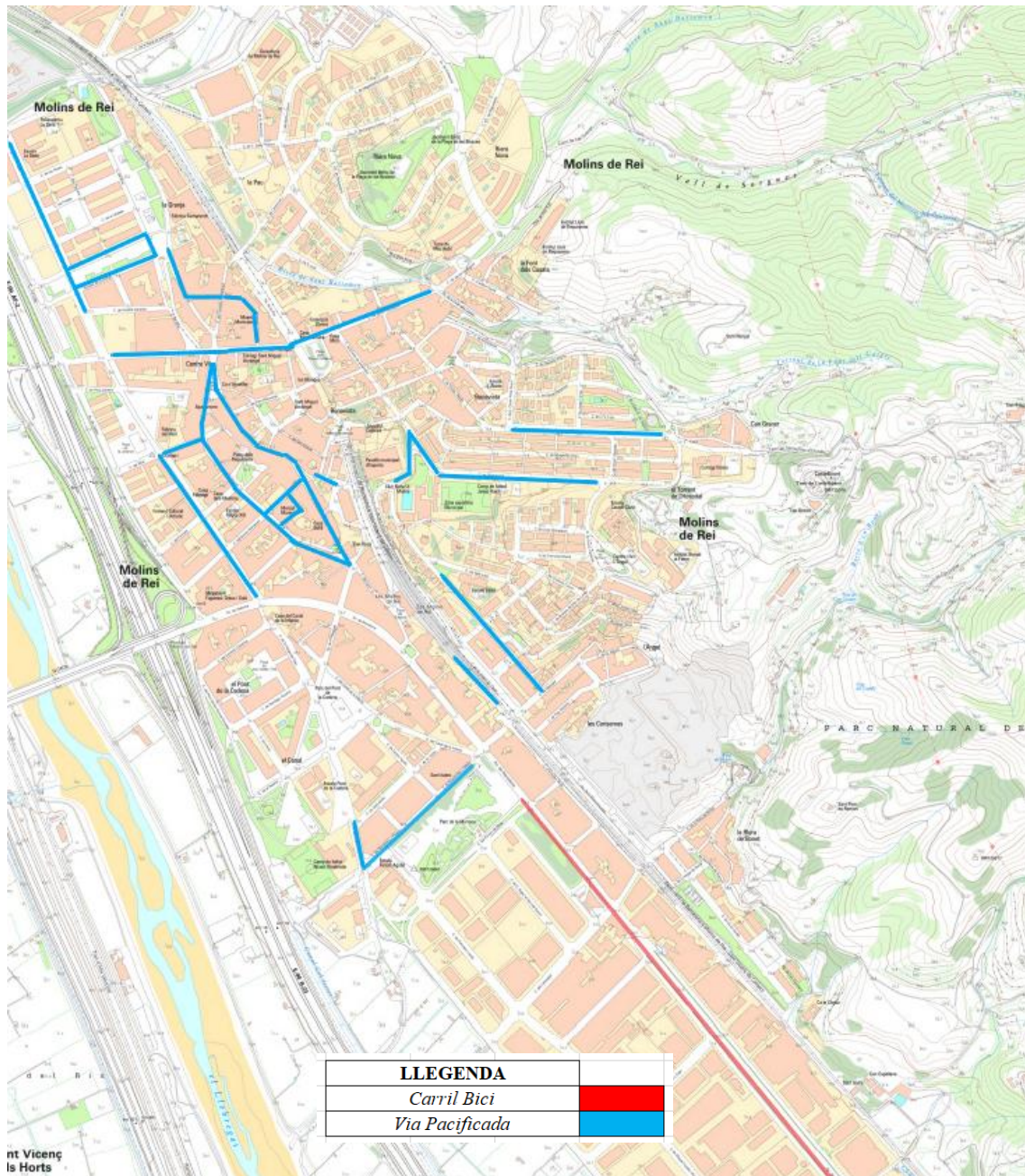
*Imatge 55: Permeabilitat de la Línia de Ferrocarril | Font: Elaboració pròpia*

S'observa com hi ha fins a 11 passos per creuar la línia ferroviària, algunes de elles, com las de pas de vianants + vehicles privats del centre del poble, pràcticament no es nota que se esta creuant les vies del tren degut a que des de passat l'estació fins quasi al final del poble (direcció El Papiol), el tren està soterrat i no es nota. Els dos passos de vianants exclusius, un (més al oest) es una passarel·la elevada dotada d'ascensor 100% accessible, i l'altre(més al est) és una petita passarel·la subterrània. Ambos estan molt prop de l'estació, especialment la passarel·la subterrània.

### **5.6 - Mobilitat amb Bicicleta**

El municipi conté un petit carril bici existent el qual comença a l'Avinguda Barcelona just al final, tocant el Parc de la Mariona, i des de allà, va recte direcció al polígon industrial El Pla on connecta amb Sant Feliu de Llobregat. S'adjunta una imatge amb la localització d'aquest carril existent:





*Imatge 56: Xarxa Pedalable Actual | Font: Elaboració pròpia sobre mapa del ICGC*

Per poder realitzar la oferta existent, s'han de tenir en compte, segons les consideracions fetes per l'ATM, que s'han d'incloure durant la redacció dels PdM de la regió metropolitana de Barcelona, les zones pacificades i/o que tinguin assenyalades amb velocitat màxima de circulació 30 km/h com a integrants de la xarxa.

Per tant, a l'oferta s'han de sumar els quilometres de carril bici segregat que va des de Molins de Rei ( Parc de la Mariona) fins Sant Feliu de Llobregat.

És clar que amb aquest carril bici no és suficient per tal de augmentar la mobilitat sostenible amb bicicleta. És una opció bona per anar a Sant Feliu de Llobregat o al polígon industrial El Pla, però sortint pràcticament del final de Molins de Rei, és a dir, dins del municipi no hi ha carril bici. Havent vist les diferents vies pacificades del municipi és un bon moment per aprofitar i ampliar aquest.



La implementació de carrils bici és primordial per una mobilitat sostenible, però la actualitat és que Molins de Rei continua tenint un problema per resoldre l'ús de la bicicleta: falten itineraris segurs i més aparcaments per a bicicletes.

S'adjunten unes imatges dels actuals carrils bici a Molins de Rei:



*Imatges 57/58: Carrils Bici al municipi | Font: Elaboració pròpia*

A la imatge de l'esquerra es veu l'inici del carril bici just al final del Parc de la Mariona, mentre que a la imatge de la dreta, es veu el punt on creuen la carretera nacional N-340 amb el Carrer Llobregat, i a la part més prop de la imatge es veuen ciclistes on tenen l'opció de continuar recte i per on giren els que venen per l'altre sentit degut a que en aquest punt i fins l'inici del carril (imatge de la dreta) els dos sentits estan col·locats a la part esquerra de la calçada, fent que els habitants que venen des del polígon industrial El Pla hagin de aprofitar el pas de vianants per canviar de costat de calçada per continuar el seu trajecte.

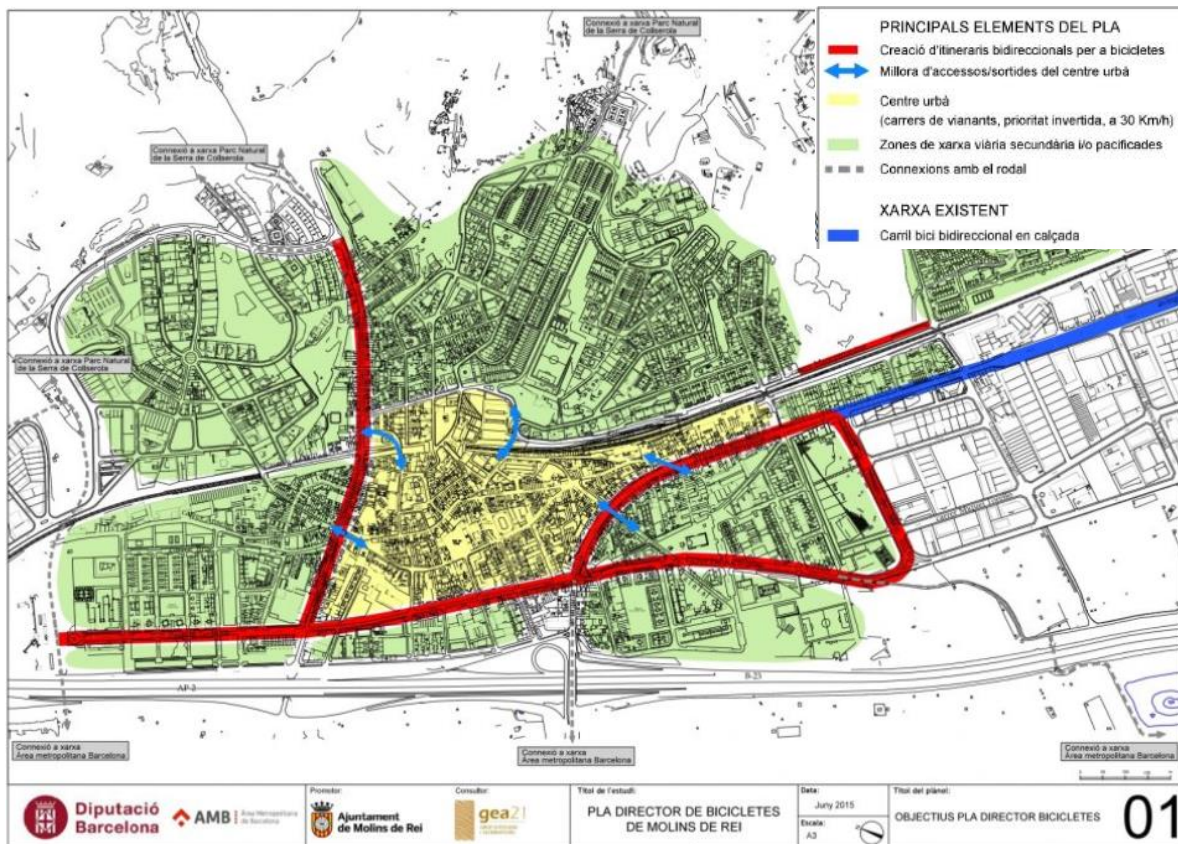
Existeix un pla director de la bicicleta, indicat al PMU de Molins de Rei, el qual es va demanar la seva urgent execució. Les 7 mesures indicades eren:

- ✓ Increment oferta aparcament bicicletes a l'interior de edificis residencials
- ✓ Increment dels aparcaments exteriors de bicicletes
- ✓ Definir una xarxa ciclable
- ✓ Redactar un nou pla director de la bicicleta
- ✓ Millor connexions cap a les zones de lleure des de la xarxa ciclable urbana
- ✓ Adequar el pont N-340 per la seva circulació segura de bicis i vianants
- ✓ Realitzar campanyes de promoció de l'ús de la bicicleta i bicicleta elèctrica

El Pla Director de la Bicicleta deia que la mida i compacitat del municipi era ideal per fer un carril bici i realitzà un seguit de propostes d'actuació dissenyant les principals seccions tipus de aquests trams principals amb propostes de millora dels punts crítics de la xarxa. Els eixos de articulació d'aquest Pla Director de la bicicleta són:

- Itineraris Bidireccionals: 4 eixos proposats considerats com l'esquelet bàsic.
- Millora de la sortida i entrada als punts de accés urbà. Comportaria actuacions a fins a 5 carrers.
- Millorar la mobilitat dins del centre urbà i en les diferents zones pacificades amb propostes de actuació a fins a 6 cruïlles.

Finalment, s'adjunta una imatge amb el plànol d'actuacions d'aquestes propostes comentades:



*Imatge 59: Pla Director de Bicicletes de Molins de Rei | Font: Diputació de Barcelona*

S'observa també en aquesta imatge 59 el actual carril bici, i com amb color vermell estan indicats els itineraris bidireccionals. Els carrers aquests proposats amb vermells com a bidireccionals per bicicletes, són els carrers principals del municipi, com el carrer Jacint Verdaguer, El Passeig del Terraplé, i les Avingudes València i Barcelona (carreter N-340), que per poder crear aquest carril bici a les avingudes, seria bastant ideal pacificar tota la avinguda i aprofitar la part plana del poble i del nucli urbà per crear aquests itineraris ja que la part sobre les vies, degut als forts pendents serà més complicat poder-ho fer.

També es veu com hi ha trossos pintats amb línia discontinua grisa que remarquen els trossos on es pot fer us de la bicicleta per accedir al Parc Natural de Collserola o al Riu



Llobregat, per tant, podria ser interessant connectar l'itinerari ciclable amb aquests punts d'accés a medis naturals.

I com s'ha comentat que es volia facilitar l'accés del itinerari al centre urbà, es poden veure les propostes de millorar de les entrades/sortides del centre urbà.

Finalment es comentarà que, l'AMB ha creat l'AMBici, que serà un nou servei de bicicleta metropolitana, on l'AMB posarà a disposició fins a 2.600 bicicletes elèctriques i 236 estacions de estacionament repartides en 15 municipis de l'àrea metropolitana, on per exemple estan Molins de Rei i Sant Feliu de Llobregat.

Des de AMB tenen clar que la bicicleta a de jugar un paper clau al canvi cap a una mobilitat més sostenible. El servei estarà liderat per l'AMB i gestionat per TMB a través d'un operador privat. Aquest servei estarà integrat al sistema de transport públic per facilitar la intermodalitat amb tren, metro etc.

L'objectiu bàsic és que un habitant de per exemple Esplugues de Llobregat pugui agafar aquesta bicicleta elèctrica fins algun punt d'intercanvi de bicicletes o punt de recàrrega i des de allà agafar el Bicing actual fins al punt d'arribada esperat.

Aquesta proposta de l'AMBici és un exemple més pel qual és important que al municipi de Molins de Rei, finalment, després de tant de temps de esperar, es pugui augmentar aquest carril bici i permeti als habitants desplaçar-se amb un mètode sostenible.

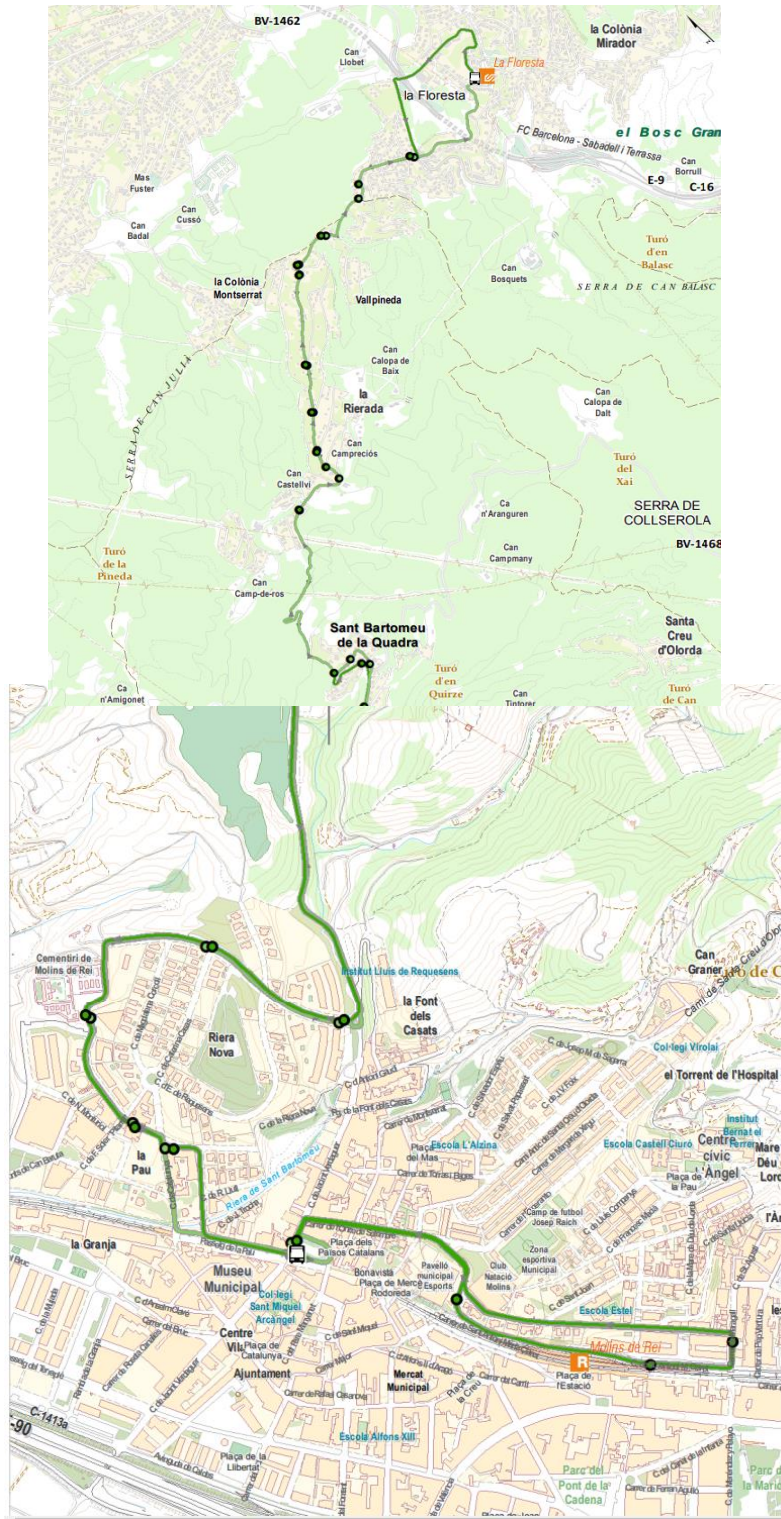
## **5.7 - Mobilitat als Barris de Muntanya**

A continuació es veurà la oferta de mobilitat que tenen els residents als barris de muntanya de la Rierada, Sant Bartomeu de la Quadra i Vallpineda.

Els barris de muntanya principalment utilitzen el transport privat. Per accedir a Molins de Rei han de arribar per la carretera BV-1468 fins a Sant Bartomeu i d'allà agafar diferents camins per accedir als barris.

L'única infraestructura que tenen per desplaçar-se pública, a part de l'estació de Renfe Rodalies de Molins de Rei, és els ferrocarrils de la generalitat (FGC) que té a parada a la Floresta. Per fer-ho, han d'agafar al cotxe des de el barri fins l'estació del barri de La Floresta, que pertany al municipi de Sant Cugat del Vallès. Des de allà, permet als habitants desplaçar-se cap una banda (nord-oest) a municipis com Sant Cugat del Vallès, Rubí, Terrassa per exemple. Cap a l'altre costat (est) els permet anar a Barcelona.

L'altre opció que tenen és agafar l'autobús MolinsBus, o actualment anomenat Mobus, que la línia 3 connecta Molins de Rei fins l'estació de La Floresta, passant per Sant Bartomeu de la Quadra i Vallpineda. La línia surt de la plaça dels països catalans, va fins l'estació de Renfe Rodalies, creua un pas soterrat, torna cap a la Plaça dels Països catalans, i puja el carrer Jacint Verdaguer fins arribar a la carretera BV-1468, cap a les destinacions esmentades. S'adjunten un parell d'imatges de la ruta de la línia MolinsBus 3:

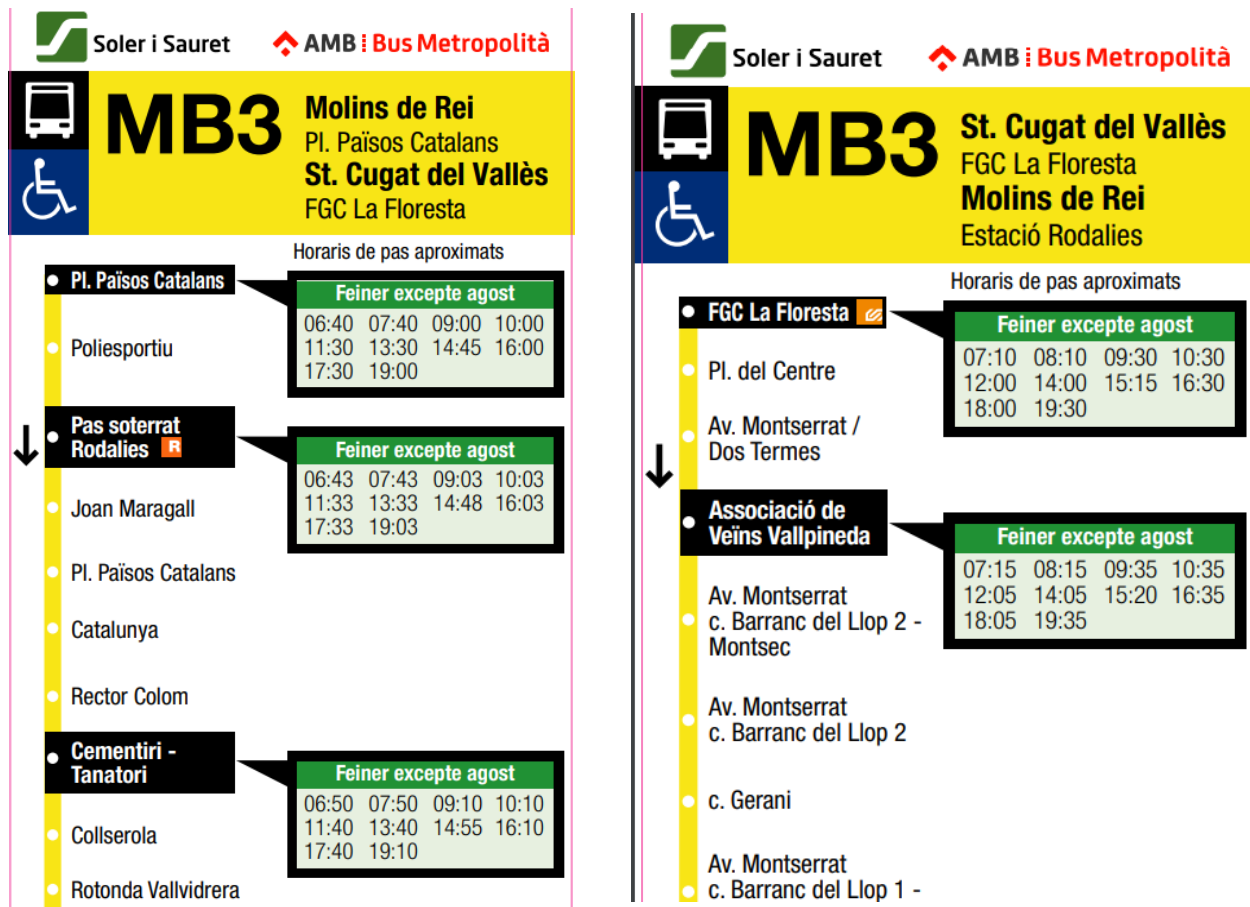


*Imatges 60/61: Línia Molins Bus 3 Plaça dels Països Catalans – Estació La Floresta | Font: Solerisauret.com*

La companyia d'autobusos titular de la línia del MolinsBus és Soler i Sauret, la mateixa de gran part de les línies d'autobús interurbà.

Actualment hi ha força reclam per part d'associacions de veïns d'aquests barris per tal de que augmentin la seva freqüència de pas de línia, ja que és bastant pobre.

S'adjuntaran dos imatges corresponents als horaris de sortida de la línia en dues direccions, és a dir, un de la sortida des de la Plaça dels Països catalans al municipi, i l'altre des de l'estació de la Floresta:



*Imatges 62/63: Freqüència Línia 3 MolinsBus | Font: Solerisauret.com*

Com s'observa, la freqüència de sortida és pràcticament cada hora i a partir de les 19:30 de la tarda surt l'última autobús des de la parada de origen.

Els veïns esperen que pròximament l'Ajuntament de Molins de Rei pugui augmentar la freqüència d'aquesta línia, ja que els veïns expressen que alguns dels seus fills, per exemple, a la sortida de l'escola o alguna activitat extraescolar a la tarda, no tenen opció immediata i han d'esperar força estona. Es per això que la majoria de veïns dels barris de muntanya es solen desplaçar en transport privat cap al municipi de Molins de Rei, o altres.



## 5.8 - Mobilitat als Polígons Industrials

En el municipi hi ha dos polígons industrials: El de la Riera de Molí, de tamany no gaire extens, i el Polígon El Pla, de tamany extens i dona continuïtat amb el municipi del costat, capital de comarca, Sant Feliu de Llobregat.

Des de fa un parell d'anys s'ha construït adjunt del polígon industrial Riera del Molí, un petit parc logístic anomenat Les Licorelles, on opera la empresa danesa DSV, per la qual es va destruir molta zona verda de la muntanya que separa Molins de Rei amb El Papiol, que també està dins del Parc de Collserola, i que va comportar forces protestes dels ciutadans, ja que anys anteriors es va destruir també una altra part de zona verda al municipi per la actual construcció i urbanització de un nou barri de Molins de Rei, que properament estarà actiu.

S'adjunta una imatge amb l'encaix dels polígons industrials al municipi:



*Imatge 64: Encaix dels Polígons Industrials al municipi | Font: Elaboració Pròpia*

Cap a la part esquerra de la imatge està el poble de El Papiol i cap a la dreta es troba Sant Feliu de Llobregat.

Al polígon industrial Riera del Molí, al tenir una extensió petita, no hi ha gaires ciutadans que hagin d'anar a treballar allà. Els que ho fan solen agafar la bicicleta, anar a peu o el transport privat, ja que caminant des de el centre del poble són aproximadament uns 15 minuts caminant. El petit tros de carril bici al municipi que comença al final de Molins de Rei, pràcticament on comença el Polígon El Pla, fa que alguns habitants és puguin desplaçar doncs a peu o amb bicicleta. Tot i així, en ambos polígons industrials la manera d'accedir a aquest és superior amb vehicle privat. Això també passa degut a que ambos polígons estan situats estratègicament en una molt bona posició respecte les principals infraestructures viàries, com la B-23 o la A-2.

El polígon industrial El Pla té a favor, la travessia longitudinal entre Molins de Rei i Sant Feliu de l'antiga carretera N-340, que com s'ha comentat anteriorment, passa pel municipi, concretament les actuals Avinguda València i Avinguda Barcelona, que és per on passen els autobusos interurbans, fet que facilita l'accés amb transport públic. De altre banda, al ser el polígon Riera del Molí i el municipi de Papiol de tamany menys petit, hi ha menys oferta de transport públic. Caminant des de l'estació de Molins de Rei, es troba el polígon Riera del Molí a uns 25 min caminant, i el polígon El Pla a uns 15 min

caminant. Fet que redueix les opcions de les persones a agafar la línia ferroviària de Renfe Rodalies per venir a treballar a algun dels polígons.

S'espera que pròximament, es pugui augmentar les parades del transport tant interurbà com urbà del municipi, per tal de poder arribar més fàcilment amb transport públic als polígons industrials del municipi.

També amb la esperada perllongament de la línia del TramBaix de Sant Feliu de Llobregat, s'espera que els habitants de Molins de Rei tingui un nova opció de desplaçar-se amb transport públic.

## **CAPÍTOL 6 – INFRAESTRUCTURA VERDA A MOLINS DE REI**

Les infraestructures verdes són xarxes planificades estratègicament de zona naturals i/o semi naturals dissenyada i gestionades amb el objectiu de dotar de diferents serveis ecosistèmics i preservar la biodiversitat en tot tipus de assentaments.

La infraestructura verda metropolitana són el conjunt de espais de gran valor ambiental com platges, espais fluvials, sòls agraris, parcs naturals, parcs urbans, carrers etc. Tots ells proporcionen una gran riquesa ecològica i paisatgística.

Aquesta infraestructura pot arribar a suposar un 71% de la superfície metropolitana. Molt amenaçada per l'acció del home que suposa una fragmentació dels espais naturals, alteracions degudes a l'activitat humana, homogeneïtzació de paisatges etc.

Es important crear i mantenir aquestes infraestructures verdes, es preveu que ens les pròximes dècades hagi:

- Increment del nivell del mar de 1m
- Reducció del 8 % de les precipitacions
- Augment entre 1,7 °C i 2,1°C de la temperatura mitjana
- Augment de períodes de sequera i aiguats extrems

### **6.1 - Infraestructures Verdes a Molins de Rei**

En aquest apartat presentarem els diferents parcs urbans del municipi que tenen més influència directa com a infraestructures verdes. Els espais verds actuals del municipi ocupen una superfície municipal del 2%. Separarem les infraestructures en 3 parts:

- *Parcs i Places Urbanes*
- *Castell Ciuró (Parc Natural de Collserola)*
- *Aiguamolls de Molins de Rei*

Pel que fa els principals parcs urbans, es comentaran: El Parc de la Mariona, el Parc del Pont de la Cadena, el Skatepark, el Parc de la Sèquia del Molí, la Plaça de les Bruixes ja que són els parcs i places de més extensió i influents dins l'àmbit d'estudi del present treball. Es presentaran un per un i es comentaran l'estat actual, els usos, i el manteniment que aquests tenen.

Seguidament es veure l'impacte que té el Parc Natural de Collserola al municipi, on s'exposaran els principals usos pel que el visiten els ciutadans i es veurà el Castell Ciuró, que no és considerat com a parc, però forma part de Molins de Rei integrat al Parc de Collserola.

Finalment comentarem la part del Riu de Llobregat, els usos que té i la integració dels aiguamolls amb les persones.



### 6.1.1 - Parcs/Places de Molins de Rei

A la següent imatge s'adjunta una fotografia aèria del municipi indicant els principals parcs/places del municipi:



*Imatge 65: Principals Parcs/Places de Molins de Rei / Font: Elaboració pròpia sobre imatge de infraestructura verda de urbanisme.amb.cat*

Com s'observa a la imatge 65, es representa en color taronja la extensió dels parcs i places més rellevants del municipi. En aquest cas, s'inclou el Skatepark, que no és considerat com un parc o plaça, ja que fins ara era el Parc de Llobregat, però des de els últims anys se'l anomena Skatepark. L'extensió i verd de la zona fa que s'hagi d'incloure dins aquestes infraestructures verdes del municipi.

A continuació s'exposen un per un totes les ubicades esmentades recentment:

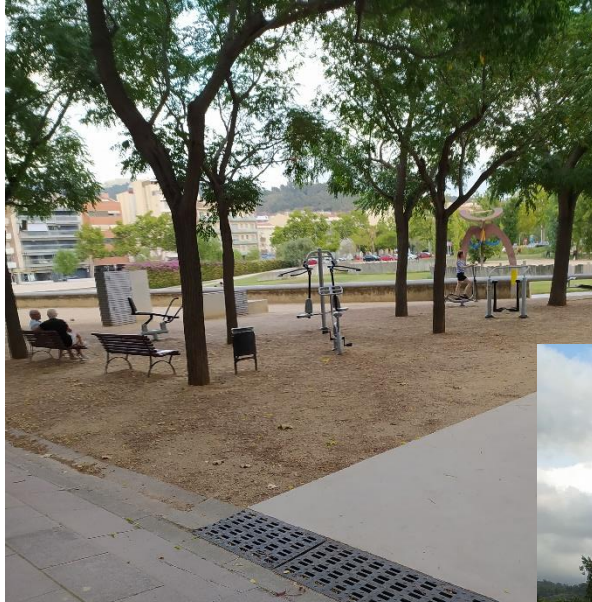
#### 6.1.1.1 - Parc de la Mariona

És el parc urbà amb més extensió del municipi, concretament té una superfície de 41.600 m<sup>2</sup>. Forma part del barri del canal. Té forma rectangular i es pot accedir per pràcticament qualsevol part. Té un camí pavimentat que creua diagonalment tot el parc. Aquesta diagonal també separa les dos parts funcionals del parc, una més recreatiu per infants i l'altre més verd per descans. Aquest està tocant a l'Avinguda Barcelona també coneguda com a carretera N-340 per on passen els autobusos urbans i interurbans. Pel que fa la flora del parc conté acàcies del Japó, oliveres i un gran arbre del paradís.



Els serveis principals del parc són: *Fonts d'aigua potable, jocs infantils, àrea per gossos, jocs gimnàstics, pistes de petanca, cistelles de bàsquet, pista de monopatins.*

El parc fomenta un gran ús social, recreatiu i esportiu. S'adjunta un parell d'imatges del Parc de la Mariona:

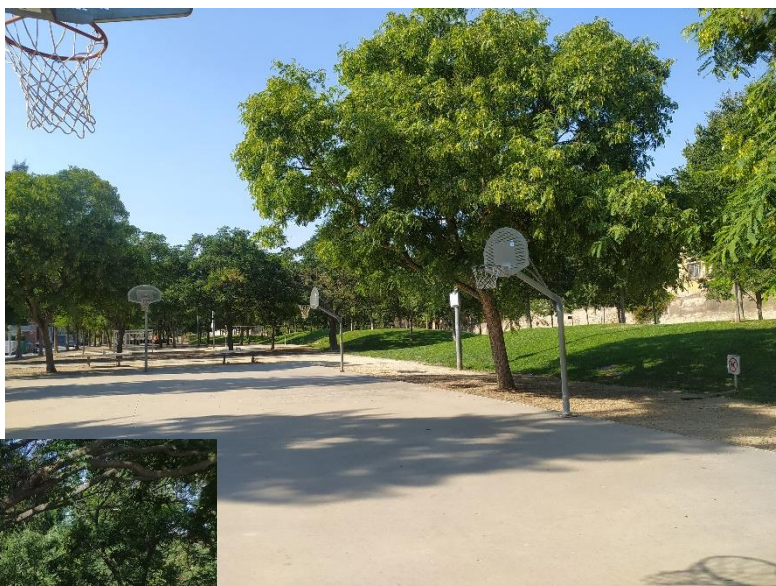


*Imatges 66/67/68: Parc de la Mariona | Font: Elaboració Pròpia*



### 6.1.1.2 - Parc de la Sèquia del Molí

Ubicat al barri de la Granja, la extensió de verd que conté aquest parc atrau als habitants diàriament. Conté pistes de bàsquet, voleibol i futbol sala junt a un petit parc infantil i diversos equipaments com un ambulatori mèdic i un corre can pels gossos. L'estat de manteniment del Parc és correcte. S'adjunten les següents imatges del Parc:



*Imatges 69/70/71: Parc de la Sèquia del Molí | Font: Elaboració Pròpia*



### 6.1.1.3 - Plaça de les Bruixes

És una plaça situada al nord del municipi, a la part alta dins d'un turó. És pot passejar per totes les parts del turó, conté una font la qual està inactiva des de fa anys, fet que fa que la gent que es vol relaxar una estona hagi de porta aigua per hidratar-se. És molt freqüentat per gent que passeja el gos, tot i que si realitzen forces activitats, de jovent en casals al estiu majoritàriament.

Des de la part alta es poden gaudir d'unes esplèndides vistes del Llobregat, del municipi i de la Muntanya de Montserrat. També és d'àmbit social ja que molta gent realitza esports com "running" al voltant del turó ja que té diferents nivells.



*Imatges 72/73/74: Parc de les Bruixes | Font: Elaboració pròpia*



#### 6.1.1.4 - Parc del Pont de la Cadena

El Parc del Pont de la Cadena, també conegut com a Plaça de les Palmeres, és un petit parc situat al centre del barri del Pont de la Cadena. Està construït des de fa molts anys. Aquest conté diverses palmeres, de aquí el nom del parc. El parc té un pista central, on diàriament si concentra gent per fer esport, com futbol o skate, i també conté un petit Parc Infantil.

Actualment el Parc està en un estat no molt ben conservat, on hi ha poques zones amb ombra, manca de verd i sembla un plaça “dura” amb una necessitat urgent de remodelació.



*Imatges 75/76: Parc del Pont de la Cadena | Font: Elaboració pròpia*



### 6.1.1.5 – Skatepark

El Skatepark, o també conegut com a Parc del Llobregat, encara que aquest últim a anat perdent el nom durant els últims anys, és un parc amb una notable extensió de verd que bàsicament conté una infraestructura esportiva per patinar amb skate, un pipican per gossos de grans extensions, una pista de futbol, i barres de “WorkOut”. Des de aquest Parc, hi ha la entrada al camí de terra que porta cap al Riu Llobregat. Hi ha una necessitat clara de millorar, arranjar l'accés al riu ja el camí està ple de fang i clots i no és atractiu a la vista pel visitant que vol gaudir d'un passeig pel riu o els aiguamolls.

S'adjunten les següents imatges del Parc:

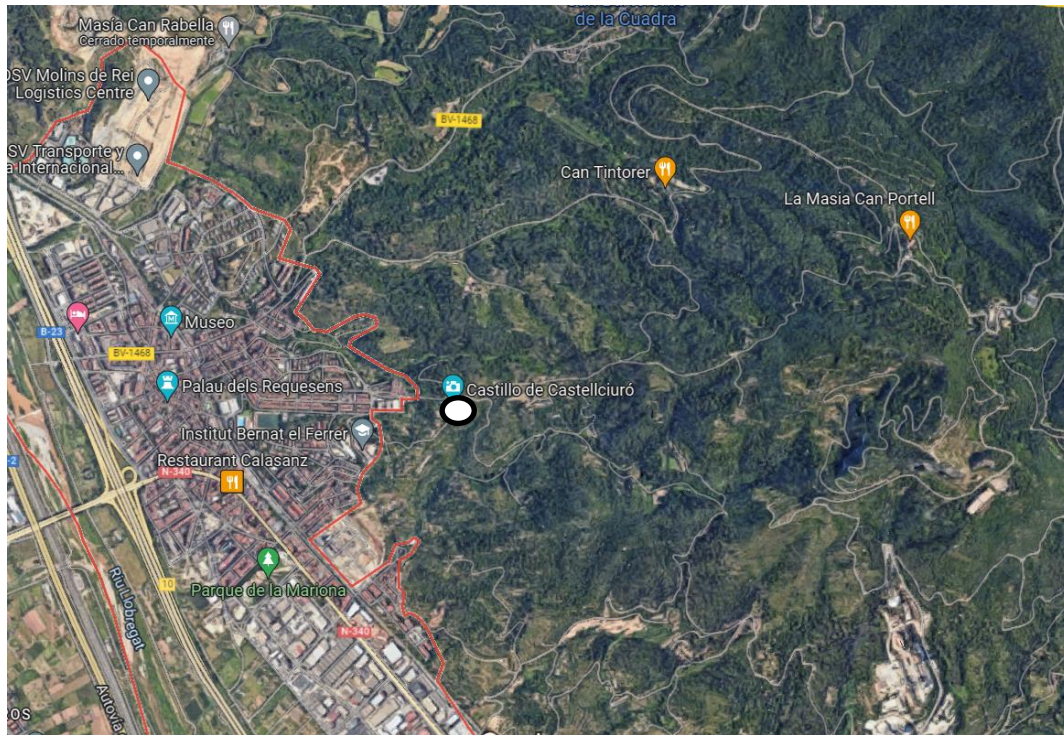


*Imatges 77/78/79: Skatepark | Font: Elaboració pròpia*

### 6.1.2 - Parc Natural de Collserola

Com s'ha esmentat anteriorment, part del municipi de Molins de Rei està integrat al Parc Natural de Collserola. Concretament els barris de La Rierada, Sant Bartomeu de la Quadra i Vallpineda estan dins del Parc.

Veiem l'encaix que té el parc amb el municipi a la següent imatge:



*Imatge 80: Encaix del Parc Natural de Collserola amb Molins de Rei | Font: Google Maps*

Molta gent de Molins de Rei i pobles veïns, diàriament visita el Parc Natural de Collserola degut a la gran quantitat de rutes per muntanya que existeixen, ja sigui a peu, amb bicicleta, o per anar a dinar a algun restaurant o masia.

Són 9 els municipis que tenen part del seu terme municipal dins del parc. Aquest municipis són Molins de Rei, Sant Feliu de Llobregat, Sant Just Desvern, El Papiol, Barcelona, Sant Cugat del Vallès, Esplugues, Montcada i Reixach i Cerdanyola del Vallès.

La xarxa hidrogràfica del Parc de Collserola és reduïda, però al tenir una gran quantitat de recobriment forestal, junt amb que las roques són molt impermeables, fa que el parc retengui molt bé l'aigua. Aquesta aigua es distribueix en 3 conques: El Llobregat, El Besòs o directament al mar. La conca del Llobregat, però, és la més gran en la seva extensió i recull tota l'aigua que cau a la part més occidental, entre El Papiol i Sant Just Desvern. Pel que fa una mica la geologia del parc, les principals roques existents al parc, tot i que van canviant, molt a poc a poc, són: Argiles i Marges, Pissarres, Calcàries, Granit i Fil·lites Negres/Pigallades.



En aquest treball s'exposarà, però, el Castell Ciuró, un de les pilars històrics del municipi. Situat al terme municipal de Molins de Rei, està en ruïnes, tot i que s'han fet treballs de rehabilitació. Actualment serveix com a mirador. Està situat en un petit turó a la part alta del poble. El castell era utilitzat com a defensa de planta circular des de on vigilaven el Llobregat.



*Imatge 81: Castell Ciuró | Font: Parc Natural de Collserola*

El Castell ha anat tenint diferents funcions respecte quan passaven els anys. Tot el que envolta el castell es verd del Parc Natural de Collserola. Hi ha taules de pícnic, i sol estar amb alguns cotxes sempre a la part plana, que s'observa a la part centre inferior de la imatge. Com hem dit, la gent aparca i des de allà fan excursions pel Parc de Collserola o pel mateix Castell Ciuró. És una gran infraestructura verda del municipi, per la seva història, extensió, vistes i nombre de activitats que es poden fer. És de gran importància continuar mantenint el parc en un correcte estat. Manquen contenidors per poder tirar les deixalles, fet que comporta que alguns caps de setmana el parc quedi brut de deixalles.

També hi ha altres indrets, com el Salt d'Aigua, ubicat al barri de la Rierada, ja dins el Parc Natural de Collserola. Consisteix en una petita cascada natural. Partint des de el municipi, es fa un recorregut pel bosc lineal, fàcil passant per la Riera de Vallvidrera i diverses masies que hi ha pel camí. La zona està declarada com a àrea de protecció especial ja que té un gran valor ecològic. Durant la primavera i tardor, per les pluges, quasi sempre baixa cabal del riu i es pot veure una gran quantitat d'aigua caure de la cascada. A l'estiu, amb manca de pluja, la zona sol estar bastant seca i pràcticament no cau res d'aigua.

S'adjunta una imatge del Salt d'Aigua:



*Imatge 82: Salt d'Aigua / Font: Mapio.net*

És un lloc molt freqüentat per la gent del poble, i la gent de pobles del voltant que formen part del Parc de Collserola. Un indret així fomenta en àmbit socials, educatius i esportius. Al estar dins el Parc de Collserola, a priori, la zona sol estar força neta i mantinguda. Alguns dies, sobretot en el any 2020, durant la pandèmia de la COVID, el Salt d'Aigua rebia contínuament moltes visites i alguns cops quedava brut de deixalles. La duració del sender des del municipi fins a l'arriba al Salt d'Aigua és de pràcticament 2 km caminant.

### **6.1.3 - Aiguamolls de Molins de Rei**

Són fruit d'una regeneració d'hàbitats. Ocupen un espai antic d'un meandre que va ser destruït quan es va construir l'autopista A-2, al 1969.

Així doncs, la creació dels aiguamolls es va fer per recuperar, de forma artificialment, un nou espai natural dins l'ecosistema fluvial dins la zona del Baix Llobregat.

L'aiguamoll ocupa una superfície de aproximadament 6 hectàrees i té la làmina de aigua dolça més gran de tot el recorregut del riu Llobregat. Tenir uns aiguamolls millora la biodiversitat del Baix Llobregat al ser zona humida natural, que fomenta també un ús educatiu i social ja que la gent pot passejar per la llera del Riu i apreciar-los.





*Imatge 83: Aiguamolls de Molins de Rei / Font: Google Imatges*

Aquest conté una llacuna d'aigua dolça amb entre 30 i 150 cm de fondària. La vegetació que té implantada és la típica en ambients aquàtics, com el salze, lliri groc, tamariu etc, tot respectant la vegetació que seria necessària en cas que fossin naturals. Té també plantes helofítiques, com la boga i el canyís, que formen els canyars que diverses espècies d'ocells puguin nidificar.

Les vores dels aiguamolls té l'accés restringits a tots els vehicles motoritzats. Els visitants a peu tenen un camí marcat per tot el perímetre de la llacuna.

L'actual estat dels aiguamolls està en molt malament estat. Van desapareixent poc a poc les diferents espècies d'aus existents, els corbs marins que havien pràcticament no s'apropen. La vegetació cada cop és més de secà, només salvada per la proximitat del riu. Els aiguamolls només reben aigua de la pluja, el fons de fang cada cop està més sec i esquerdat donant una imatge seca i pobre dels aiguamolls. L'Ajuntament manifesta que no arriba aigua als aiguamolls degut a actes vandàlics com robatoris de diferents peces de les estacions de bombeig.

Els cartells de la vora s'estan degradant molt ràpidament, hi ha bastantes pintades vandàliques en punts de fusta d'observació dels aus etc.

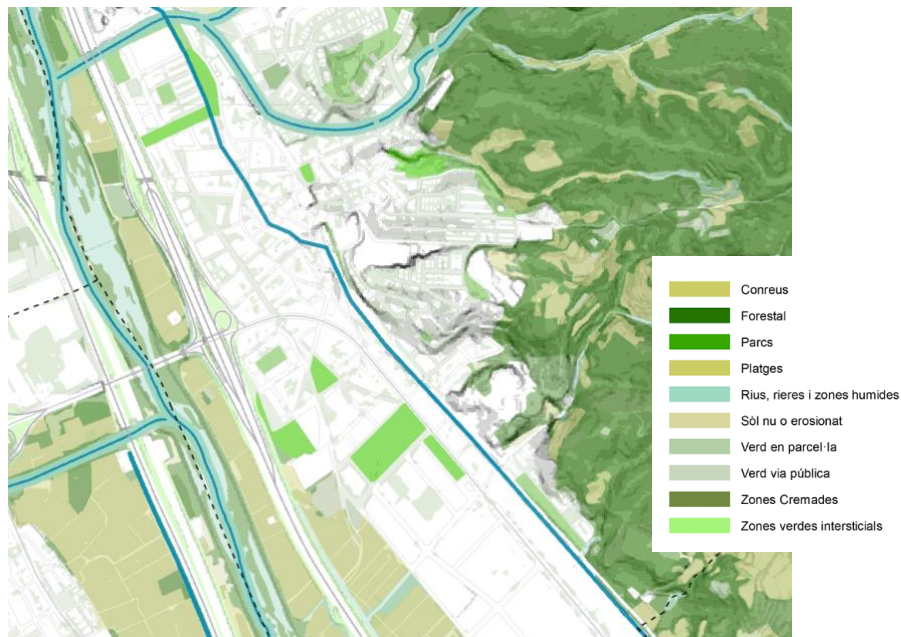
Un dels objectius és recuperar els aiguamolls, que en el seu moment van ser tot un exemple de equilibri mediambiental, ple de vida i amb una silvicultura pròpia. Pròximament l'AMB farà un arranjamet del camí que surt des de el barri del canal, concretament des de el Skatepark, junt amb zones de descans. Actualment aquest camí que porta al riu i als aiguamolls està ple de fang, clots etc.



*Imatge 84: Estat Actual dels Aiguamolls de Molins de Rei | Font: viumolinsderei.cat*

## 6.2 - Connectors Verds del Municipi

En aquest subapartat s'analitzaran els diferents connectors verds que té el municipi, per tal de veure possibles implantacions de verd en diferents carrers o zones per tal de fer créixer aquests eixos o connectors verds per tal de poder també anar pacíficament amb el temps diferents zones. Veurem primerament un mapa per veure les infraestructures verdes del municipi:



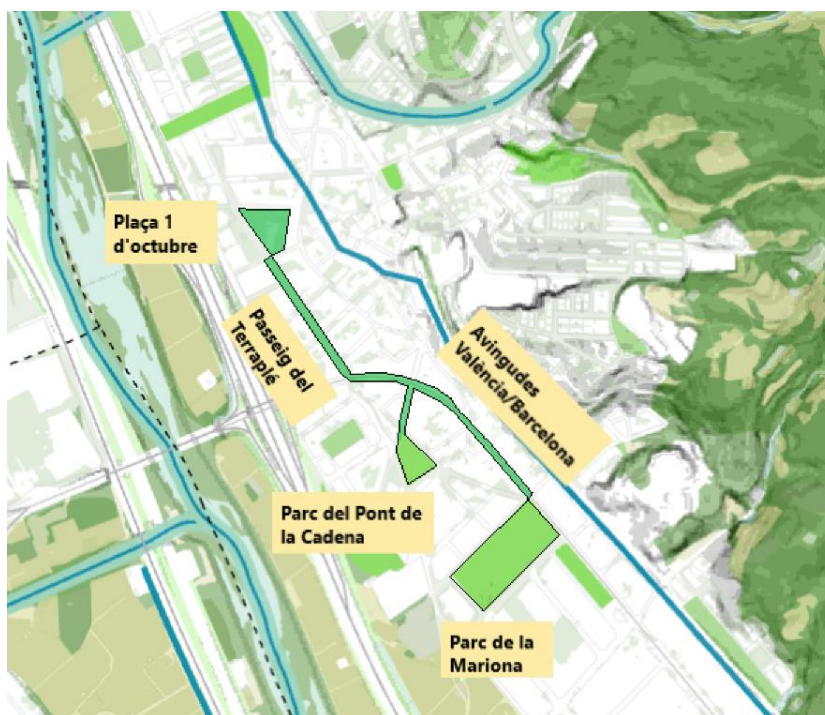
*Imatge 85: Mapa d'infraestructura verda de Molins de Rei | Font: urbanisme.amb.cat*



S'observa com el que és el municipi, i sobretot el nucli urbà no hi ha pràcticament infraestructura verda. Únicament els principals parcs urbans assenyalats a la imatge 85 són la única infraestructura verda. Tot i això, al haver alguns barris, i sobretot els de muntanya que formen part del Parc Natural de Collserola, fa que el municipi tingui força extensió de verd i muntanya. La part del riu on hi ha també diferents conreus forma part de infraestructura verda i fa que Molins de Rei estigui rodejat de verd.

La manca del municipi en quant a verd és al centre urbà sobretot, on hi ha carrers pacificats, però no hi ha cap eix verd que ressalti, únicament el Passeig del Terraplè al tenir força arbres fa que des de vista aèria sembli un eix verd. La manca de verd en algunes places o parcs com el Pont de la Cadena que té força extensió i únicament té poques palmeres i el resta no hi ha res de verd, a part de l'arbrat de les voreres. Passa el mateix amb la plaça 1 d'octubre on és de força extensió i la quantitat de verd és molt poc.

A continuació s'adjuntarà una imatge on es veu el possible traçat de eix/connector verd que es podria traçar al municipi, en cas que aquestes dos places per exemple s'urbanitzessin:



*Imatge 86: Possible eix connector verd al municipi | Font: Elaboració pròpia sobre mapa de urbanisme.amb.cat*

Aprofitant la gran extensió de verd que té el Parc de la Mariona, si es pacifiques les Avingudes Barcelona i València, ja que sempre ha existit molt debat sobre aquesta possibilitat degut a la gran quantitat de tràfic de vehicles i camions diari durant totes aquestes, és podria connectar el Parc de la Mariona doncs, amb les avingudes pacificades i també aquestes connectades al Parc del Pont de la Cadena i al Passeig del Terraplè, que com s'ha comentat abans té forces arbres i dona la sensació, sobretot en vistes aèries de eix verd. Aquest Passeig del Terraplè acabaria de connectar-se amb la Plaça del 1 de octubre que té molta extensió i té forces parts poc mantingudes i en desús.



Per poder-se realitzar, primerament s'haurien de re urbanitzar les places 1 d'octubre i el Parc del Pont de la Cadena, i amb una pacificació de les Avingudes, la imatge 85 seria una realitat i hauria un gran eix verd pacificat que creua gran part del nucli urbà, afavorint la qualitat de vida de les persones, reduint el trànsit i així doncs la contaminació ambiental i acústica.

## CAPÍTOL 7– PROPOSTES DE MILLORA

Després d'haver realitzat un anàlisi de la mobilitat a Molins de Rei, i de les seves principals infraestructures verdes, s'ha deixat un llistat de diferents propostes a realitzar al municipi per tal de millorar-lo i fer-lo més sostenible i verd.

Primerament s'exposaran totes les propostes que serien necessàries al municipi, i de totes s'agafaran les de més importància i s'explicaran detalladament en què consistiria aquesta millora.

El seguit de propostes plantejades després de realitzar l'estudi són les següent:

- ***Augment de la freqüència de pas de la línia 3 del MolinsBus als barris de muntanya***, per tal d'intentar reduir l'ús del transport privat als barris de muntanya pertanyents al Parc Natural de Collserola
- ***Arranjament del camí d'accés al Riu Llobregat per el Skatepark***, per facilitar i afavorir el recorregut cap al riu i els aiguamolls, actualment el camí està ple de fang, clots etc en molt malament estat
- ***Pacificació de l'Avinguda Barcelona i Avinguda València***, on actualment hi ha una elevada contaminació ambiental i acústica degut a la gran quantitat de pas de vehicles que passen per les avingudes.
- ***Col·locació de pantalles acústiques*** per protegir l'eix urbà molt exposat a contaminació acústica degut el pas de l'autopista A-2 i la B-23 pròxim al municipi.
- ***Actuacions de millora de l'accessibilitat a l'estació de Rodalies Renfe***, degut a que l'únic accés que hi ha a l'estació està ple d'escales, i el pas soterrat pel canvi de vies també. Fet que impossibilita a les persones grans o amb mobilitat reduïda a accedir-hi.
- ***Urbanitzar la nova plaça 1 d'octubre***. Situada al costat de l'Ajuntament, just al centre del poble. És una plaça d'extensió considerable on manca d'espai verd i pràcticament està buit
- ***Transformació de la gravera existent*** a la part occidental del poble, on quedarà una gran extensió per urbanitzar-la i dotar-la de diferents equipaments
- ***Implantació/Augment del Carril Bici***, aprofitant la pacificació de l'Avinguda Barcelona i l'Avinguda València. Permetria creuar el poble i connectar la gent als polígons industrials de manera segura i fomentar l'ús de desplaçaments sostenibles
- ***Pacificació de carrers al centre del poble***. Permetrà treure el vehicle privat constant al centre del poble i poder implantar verd urbà per afavorir l'activitat comercial i econòmica del municipi

- **Millora de la urbanització i accés a diferents parcs urbans**, com el Parc de les Bruixes o el Castell Ciuró, on pràcticament en tot l'accés està ple de clots i en mal estat de conservació
- **Augmentar les paretes de autobús urbà i interurbà als polígons industrials del municipi**, per poder augmentar els desplaçaments ocupacionals amb transport públic i reduir l'ús del cotxe



## **PROPOSTA 1 – Actuacions de Millora de l'Accessibilitat a l'Estació de Rodalies Renfe**

L'estació de Renfe Rodalies es va estrenar a l'any 1854. Rep fins a 1.095.000 passatgers/any. És l'única infraestructura de transport públic sostenible al municipi junt a la xarxa d'autobusos.

Per allà passen dos línies, la R1 (Molins de Rei – Maçanet Massanes) i la R4 (Sant Vicenç de Calders – Terrassa). És a dir a part de incloure dos línies de Rodalies, és final de parada d'una d'elles. Això porta a pensar que l'estació tindrà una extensió la qual es podrà accedir a la R4, però també tindrà una via per poder tenir el tren de la R1, durant els canvis de línia o guardar-lo durant la nit fins el recorregut del primer viatge.

Així és doncs, l'estació té 5 vies.

L'estació té una estructura simètrica amb una única entrada principal formada per un pòrtic amb 4 columnes. Per accedir-hi s'han de pujar escales, fet que dificulta l'accés a gent gran o persones amb mobilitat reduïda. Hi ha una petita varana per ajudar a pujar i un muntacàrregues pràcticament sense ús, únicament per pujar caixes pels productes de la cafeteria que hi ha dins l'estació.

La proposta consisteix en plantejar un accés per la nova per l'entrada principal 100% accessible per a tothom, seguit de cavis també en les escales existents de canvi de andana ja que tampoc disposen d'ascensor, fet que la gent gran o amb mobilitat reduïda que vol canviar d'andana per agafar la via 1 en direcció Sant Vicenç de Calders, passant per municipis importants en nombre d'habitants com Martorell, Vilafranca del Penedès o el Vendrell, per exemple.

Després d'anys d'espera, finalment, es farà una reconstrucció de l'accés a la estació el qual ja han començat les obres, encara no es sap com serà la reconstrucció d'aquesta, tot i així, es farà igualment la proposta. Esmentarem una per una les parts principals de l'estació a realitzar canvis exposant l'estat actual i imatges d'exemple proposant millores en aquesta.

### **Entrada principal**

Pel que fa l'entrada principal s'observa a la següent imatge les escales per poder accedir-hi. El muntacàrregues no es veu en aquest cas degut al l'inici de les obres. S'adjunta imatge de l'entrada de la estació:

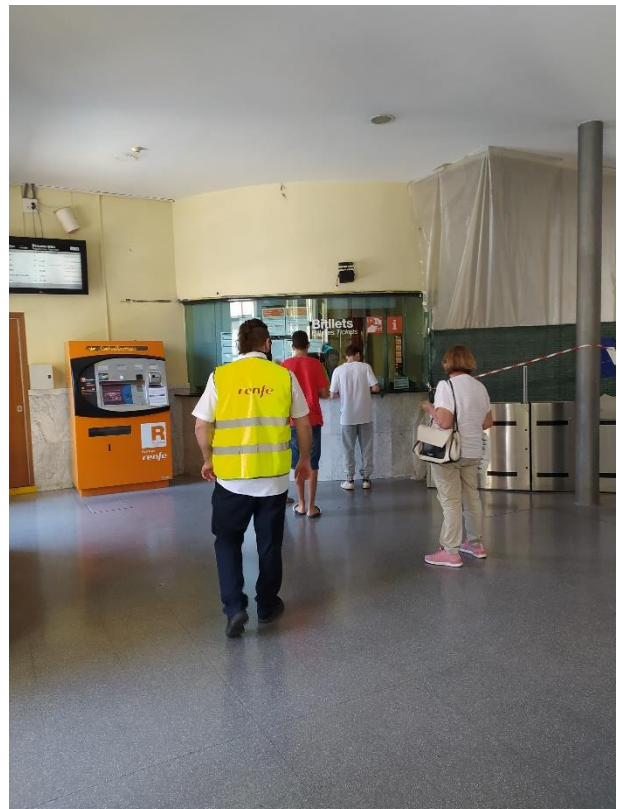


*Imatge 87: Escales de l'accés principal a l'estació | Elaboració pròpia*

S'observa la poca accessibilitat, degut al nombre d'escales i la inexistència de una rampa d'accés o d'un ascensor.

### **Dins l'estació**

Ara es veurà l'estat actual de dins l'estació, on hi ha les taquilles on es venen els tiquets, hi ha les màquines per vendre'ls també i una petita cafeteria:



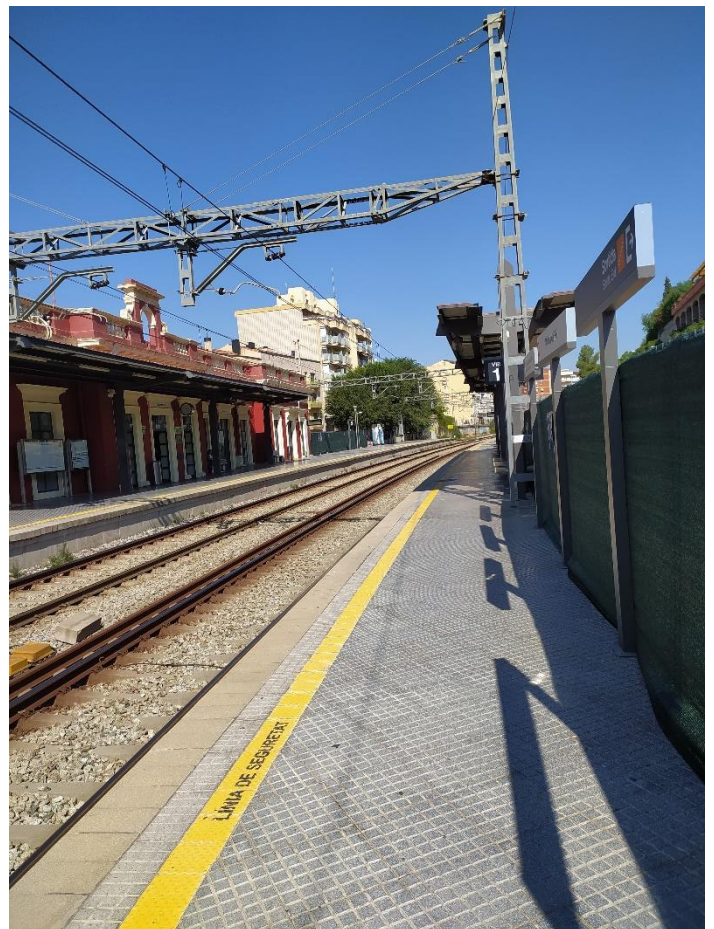
*Imatges 88/89: Interior de l'estació amb la porta d'accés a la cafeteria, venda de tiquets i portes d'accés a les andanes | Font: Elaboració pròpia*



Tot i que l'interior es bastant petit, pel que l'accessibilitat dins l'estació és correcta ja que per accedir a les andanes no hi ha cap escales, simplement es passa per les portes d'accés recte i en seguida s'arriba a la andana.

### **Andanes i Escales de canvi d'andanes**

Pel que fa les andanes i els canvis d'aquesta tornen a no ser accessibles. Les marquesines de les andanes són una mica curtes i com s'ha comentat falten també escales per canviar de andanes. S'adjunta primerament imatges de la andana, les escales i interior del pas soterrat de canvi de andana i de les marquesines d'aquesta:



*Imatges 90/91: Andanes de l'estació amb les seves corresponents marquesines | Font: Elaboració pròpia*

S'observa que les marquesines tapen el sol de la gent que hi ha just a sota, no es pot sobresortir més de longitud ja que ja entraria en la zona de la via, però si que es podria allargar més distància per tal de tapar a la gent que està per exemple més al costat de la actual marquesina i no es pot protegir del sol.

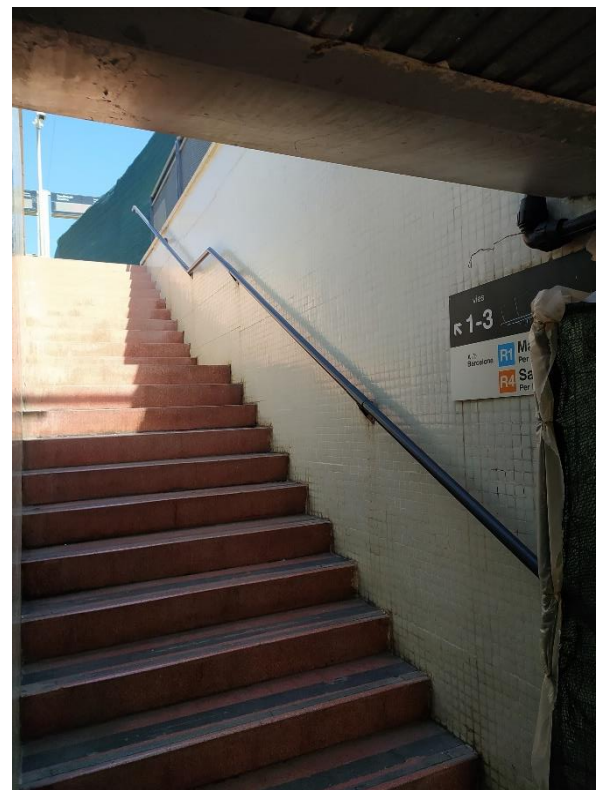
El cas de la via 2 es el contrari, és més allargada i tapa a més gent, però no sobresurt lo suficient per tapar del tot el sol, tal i com s'aprecia a la següent imatge:





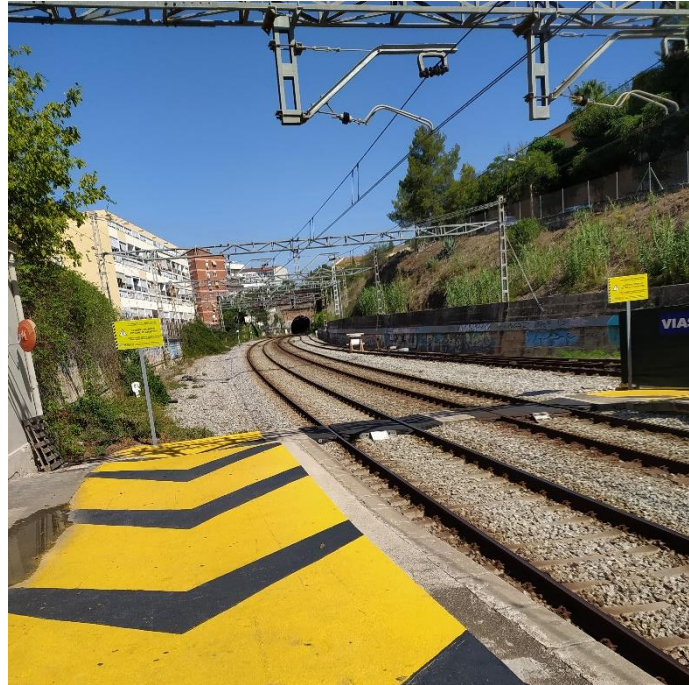
*Imatge 92: Andana de la via 2 amb la seva marquesina (dreta) i Andana de la via 1 amb la seva marquesina (esquerra) | Font: Elaboració pròpia*

La imatge 92 confirma com en el cas de la via 2 la marquesina es podria tant allargar com sobresortir per tal de tancar millor el sol als viatgers que esperen el seu tren. A continuació es veurà el pas soterrat de canvi de via:



*Imatges 93/94: Pas soterrat i escales d'aquest pel canvi d'andana | Font: Elaboració pròpia*

S'observa com per canviar d'andana s'ha de baixar unes escales, caminar pel pas de la imatge i pujar les escales també de la imatge per fer el canvi. Aquesta és una de les dos opcions possibles. Una persona gran o amb mobilitat reduïda li es molt complicat poder fer el canvi de andana. L'altre opció és passar pel pas de nivell que s'adjunta a la imatge:



*Imatge 95: Pas de nivell pel canvi d'andana | Font: Elaboració pròpia*

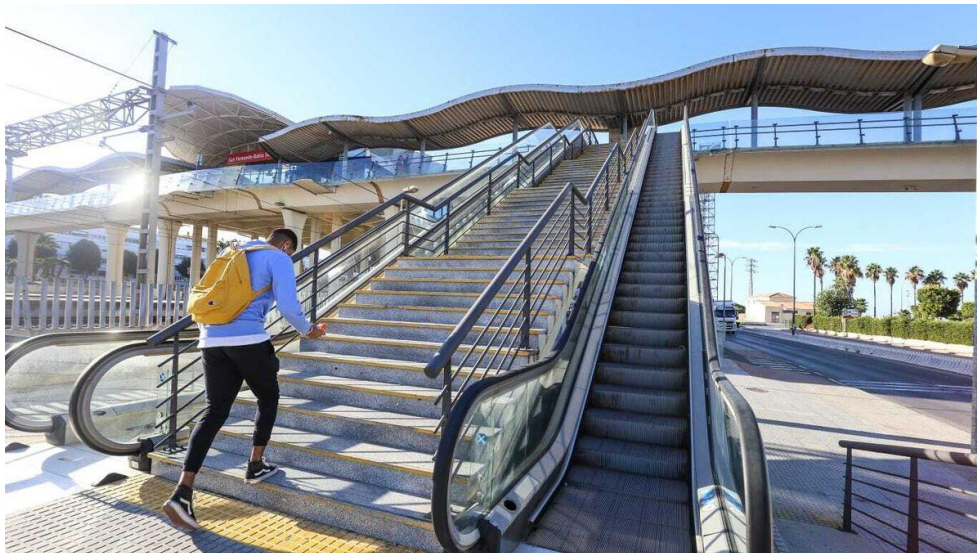
Esta bé l'existència d'aquest com a alternativa de pas, però per passar-hi s'ha recorregut l'andana de la via 2 fins al final, i tampoc s'acaba de trobar la sensació de màxima seguretat degut a que no hi ha cap barrera, semàfor o tanca.

Així doncs, havent visualitzat les diferents parts de l'estació, es procedeix a exposar diferents exemples de propostes per tal de millorar l'accessibilitat en aquesta. Es veurà les propostes part per part de igual manera que s'ha fet la exposició de les diferents parts actuals:

### **Proposta Entrada Principal**

Degut a que l'edifici de l'estació és antic però estètic i està ben conservat, no es tocarà res de l'edifici. A la part central es proposen unes escales mecàniques d'accés junt a les escales en sí, i un ascensor.





*Imatge 96: Exemple Proposta per millorar la accessibilitat a l'entrada de l'estació | Font: [www.diariodecadiz.es](http://www.diariodecadiz.es)*

Aquest podria ser un exemple, és l'estació de San Fernando, Cadis. La gent gran podria evitar l'haver de pujar les escales tenint un escala elèctrica. En el cas de Molins de Rei, amb una escala podria ser suficient. Tot i així, continuar havent la necessitat de posar ascensor per les persones amb mobilitat reduïda. Veiem doncs un altre exemple d'entrada principal accessible a una estació en aquest cas amb ascensor.



*Imatge 97: Exemple de Proposta d'Ascensor Exterior | Font: dictator*

Amb la instal·lació d'un ascensor com el de la imatge permetrà accedir a l'estació sense problemes a qualsevol persona amb mobilitat reduïda.



Finalment per les persones amb cadira de rodes, a part de l'ascensor exterior, es proposaria la instal·lació d'una rampa d'accés a l'estació. Les escales mecàniques tindrien més un ús per gent gran, persones amb cotxet, dones embarassades etc i la rampa seria més aprofitable per les persones amb cadira de rodes junt amb els ascensor. Dins l'estació no serà necessària ja que a continuació es veurà la proposta d'aquesta. Un exemple pràctic, senzill i barat podria ser per exemple la rampa d'accés de l'estació de Lora del Río que s'adjunta a la següent imatge:



*Imatge 98: Exemple proposta de rampa d'accés per l'entrada de l'estació | Font: "El correo de Andalucía"*

### **Dins la Estació**

Pel que fa l'interior de l'estació, al ser de tamany reduït, al haver la cafeteria, bancs, la finestra d'informació i venda de tiquets, les màquines de tiquets i les portes d'accés correctament i ordenat es proposa deixar-les tal i com estan.

La única proposta que es realitza és l'ampliació de l'espai d'accés a la via 2, que és la primera via que qualsevol es troba al sortir de dintre de l'estació cap a les vies. Únicament hi ha dos portes, aleshores en hores punta, la gent que té una mica de pressa per agafar el tren es sol acumular en les dos portes. S'adjunta imatge amb vistes a les portes d'accés a la via 2:



*Imatge 99: Portes d'accés a dins de l'estació des de la via 2 | Font: Elaboració pròpia*

S'observa que l'espai de pas es petit ja que són bastant estretes les portes. Es proposa col·locar únicament una entrada amb el ample aproximat que serien unes 4 portes actuals juntes, deixant aquestes obertes a hores puntes per facilitar l'accés i evitar acumulació de persones a l'accés a les vies.

### **Andana i Escales de canvi d'andana**

Pel que fa l'andana i les escales del canvi de andana es proposa la instal·lació d'un parell d'ascensors, un per les escales per accedir a las vies 1 i 3 i l'altre per accedir a la via 2. Tot i que l'estació de Molins de Rei té 5 vies, 2 d'elles són únicament de estacionament de trens al ser final de línia de la R1.



*Imatge 100: Exemple Proposta de ascensor pel canvi de andana | Font: Elaboració pròpia*

Aquest mateix estil d'ascensor pot ser vàlid pels dos proposats.

Pel que fa les marquesines de les andanes, com s'ha comentat anteriorment, una s'hauria d'augmentar la llargada que sobresurt, i l'altre augmentar-la lateralment per tal de protegir a més persones. Un exemple bàsic i segur podria ser com el de la següent imatge:



*Imatge 101: Exemple Proposta de Marquesines | Font: morasalazar.com*

Una marquesina com la de la imatge seria senzilla i efectiva i la gent sobretot en èpoques d'estiu estaria més còmode esperant al seu tren.

Amb el seguit de propostes que s'han fet a les diferents parts de l'estació, es creu que podria solucionar tots els problemes actuals d'accessibilitat que tantes queixes han portat per part dels usuaris d'aquest mode de transport del municipi durant tants anys.



## PROPOSTA 2 – Augmentar les parades d'autobús urbà i interurbà als polígons industrials del municipi

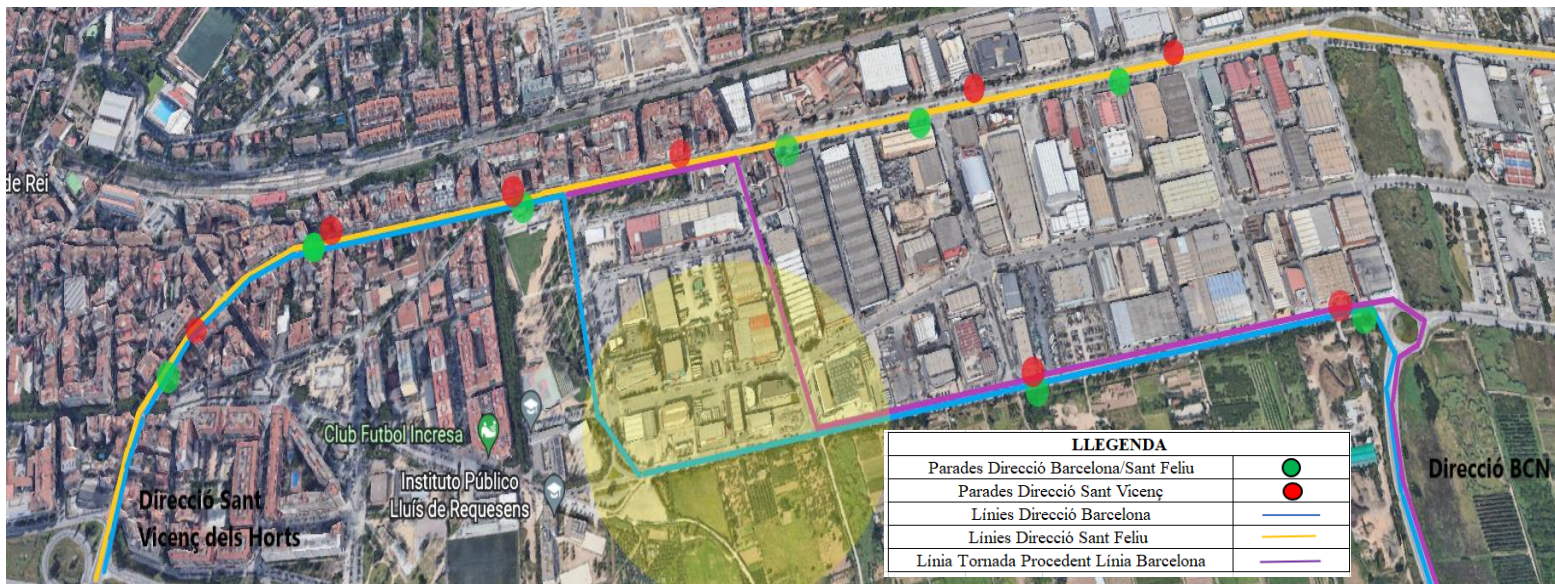
Per tal de fomentar la mobilitat sostenible amb transport públic i facilitar aquesta als habitants que es desplacen des de dins o fora del municipi als polígons industrials, es farà una petita proposta de variació d'aquesta línia per tal de facilitar el seu ús.

Sí és veritat que les línies interurbanes de Soler i Sauret que passen per Sant Feliu de Llobregat, Sant Just etc fins Barcelona o l'Hospitalet, no agafen l'autopista sinó que creuen el polígon industrial El Pla (pràcticament línia recta que uneix Molins i Sant Feliu).

En aquesta proposta, es dividirà en dos. Per una part, es proposarà afegir alguna parada més de la línia interurbana que passa pel polígon intentant que aquesta pràcticament no canvi gaire la seva ruta. Per l'altre banda, es proposarà una petita modificació de les línies MolinsBus 1 i 2 augmentant la seva cobertura al polígon industrial Riera del Molí, afegint alguna parada, i del MolinsBus 3 que és la línia urbana més pròxima al polígon industrial El Pla, on també es proposarà una petita modificació de la línia.

### Línia Interurbana

Les línies que passen per Sant Feliu, com hem dit abans, no es tocarà el recorregut, ja que tenen una bona freqüència i bon nombre de parades durant el seu pas pel polígon. Les línies, també interurbanes de l'empresa Soler i Sauret, que van a Barcelona directament per l'autopista, agafen el Carrer del Pla i continua recta, paral·lel a l'altre línia però al costat contrari del polígon que aquesta, fins que arribar a la glorieta per agafar l'autopista i que marca de límit territorial Molins de Rei i Sant Feliu de Llobregat.



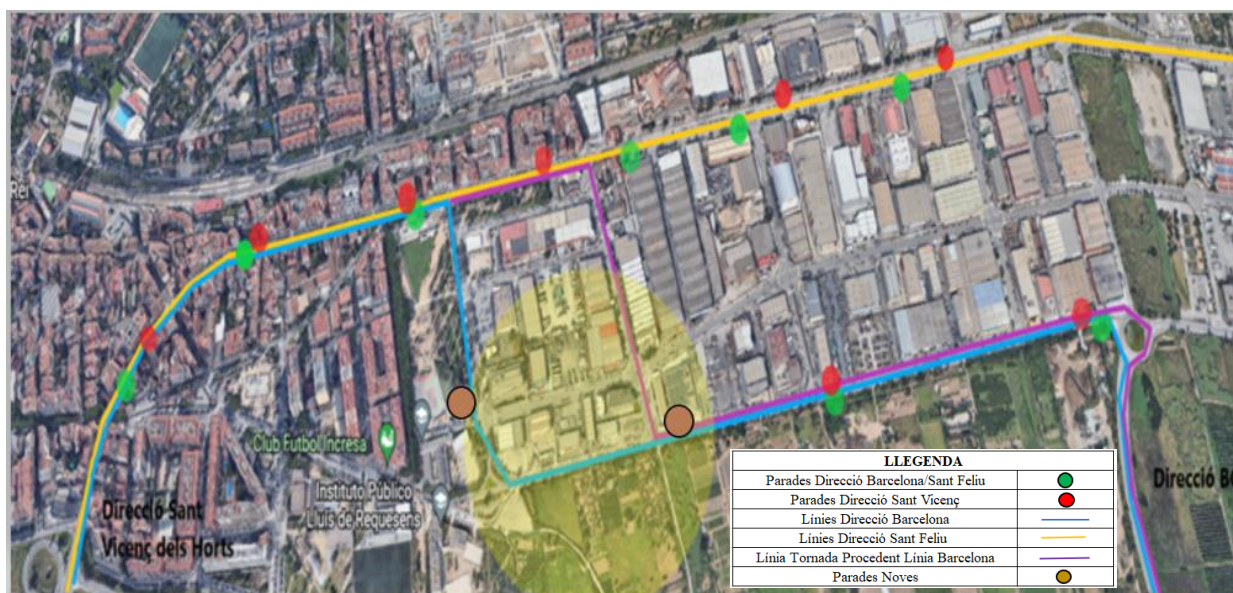
*Imatge 102: Parades i Recorreguts Actuals al municipi de les diferents línies d'autobusos interurbans / Font: Elaboració pròpia*

S'ha diferenciat les dos diferents línies al pas per Molins de Rei. Totes les línies entren pel pont de molins i posteriorment la Avinguda València i Avinguda Barcelona (carretera N-340). La diferència és que la línia que va a Barcelona o L'Hospitalet de Llobregat passant pels municipis de Sant Feliu de Llobregat i Sant Just segueix el recorregut groc pel polígon direcció Sant Feliu. En canvi, les línies que van directes a Barcelona per

l'autopista creuen el polígon industrial tal i com indica la línia blava, i agafen la glorieta cap a la autopista. El recorregut de color morat és la tornada de la mateixa línia de recorregut blau que al tornar al municipi gira un carrer abans (Carrer Llobregat) i continua el mateix recorregut que el blau.

Observant les diferents parades que hi ha, es veu que el polígon té forces parades, únicament la part del polígon més tocant a Molins de Rei no té cap parada. Aprofitant que també està l'institut públic Lluís de Requesens, el qual molta gent baixa a Molins de Rei de pobles com Cervelló, Vallirana, Corbera, Sant Vicenç dels Horts a estudiar al municipi, seria interessant posar prop del institut la parada.

Per tant, es proposen la incorporació de dos parades, per la mateixa línia que va directe a Barcelona, on una parada estarà en sentit Barcelona i l'altre a la tornada sentit Sant Vicenç dels Horts per tal de millorar la cobertura en aquesta part del polígon:



*Imatge 103: Proposta Ubicació dues noves parades línies interurbanes al polígon El Pla /  
Font: Elaboració Pròpia*

S'observa a la imatge 103 doncs, la millora de la cobertura territorial al afegir les dues parades, una durant l'anada en sentit Barcelona, al Carrer Primer de Maig, i l'altre durant la tornada de les línies directes a Barcelona, al Carrer Llobregat.

Finalment s'adjunta la ubicació exacte de on es proposa col·locar aquestes dues noves parades :





*Imatge 104: Proposta d'ubicació de para interurbana al carrer Primer de Maig / Font: Elaboració pròpia*

La parada estaria ubicada on indica tal i com s'indica la imatge 104, pintant la zona de parada de autobús al terra tal com indica el rectangle taronja, i en aquets cas, al ser un carrer amb força trànsit de pas, en pràcticament totes les hores durant el dia, la parada es senyalaria únicament amb un pal de ferro amb les respectives indicacions, tal i com esta l'altre parada de la línia interurbana abans d'arribar a la rotonda del final del municipi.



*Imatge 105: Proposta d'ubicació parada interurbana al carrer del Pla / Font: Elaboració pròpia*



En aquest cas la parada estarà ubicada en sentit Sant Vicenç dels Horts, com a parada d'augment de la cobertura en aquesta part del polígon industrial El Pla. En aquest cas s'hauria de treure dos places d'aparcaments, el qual no hauria problema ja que en pràcticament tot el recorregut del carrer, als dos costats de la vorera hi ha banda d'aparcament. Es seguiria el mateix procediment que en la parada anterior del carrer Primer de Maig, es col·locaria un pal de ferro on indica la imatge la línia blava i al terra es pintarà la senyal de parada d'autobús. Amb aquestes parades, es dona per finalitzat la proposta de millora de la mobilitat al polígon industrial El Pla pel que fa les línies interurbanas.

### Línia Urbana

La línia MolinsBus 3 és la que té el recorregut Plaça dels Països Catalans – FGC La Floresta, per tant és la més propera per pas al polígon industrial Riera del Molí, on es proposa modificar puntualment la seva ruta amb una petita desviació al Polígon Industrial Riera del Molí, ampliant el numero de parades. A les imatges 60/61, es pot observar l'actual recorregut de la línia 3. S'observa com aquesta si que passa pel barri de La Pau, però no passa pel polígon industrial ni les seves immediacions.

Es proposa doncs la nova proposta de modificació de línia i parades noves:



*Imatge 106: Proposta modificació línia urbana MolinsBus 3 amb les parades noves / Font: Elaboració pròpia*

En color vermell es veu l'actual recorregut al seu pas per Molins de Rei, s'observa en color groc la modificació de la línia, on l'autobús en comptes de tirar recte pel Carrer del Rector Colom fins al Cementeri (Línia Discontinua Taronja), gira per Carrer Frederic Soler i el baixa fins Carrer Ramon Llull on agafa Carrer Torre Balari fins arribar al polígon industrial Riera del Molí, on envolta la primera mançana de naus industrial i

retorna per Torre Balari, on aquest cop agafa Avinguda Collserola i enseguida torna al recorregut normal. S'ha establert dos parades en direcció cap a La Floresta, marcades amb color blau fosc, on una està abans de la baixada del Carrer Frederic Soler, on també hi ha alguna nau industrial, i l'altre al Carrer de Can Rabella. Gràcies a la implementació d'aquestes parades, el polígon industrial Riera del Molí queda millor connecta a la xarxa de transport públics possibilitant a la gent de qualsevol part del municipi poder accedir-hi per anar-hi a treballar, per exemple. En sentit tornada direcció Plaça dels Països Catalans s'ha afegit únicament una parada, de color morat, ja que l'altre parada blau fosca del polígon també la utilitzarà durant el seu recorregut. Amb aquesta proposta s'espera que els habitants del municipi i dels barris de muntanya tinguin més opcions sostenibles de desplaçar-se al municipi, evitant així el excessiu ús del transport privat, i més en barris de muntanya integrat a un parc natural.

S'adjunta unes imatges amb les ubicacions on estarien aquestes tres parades noves:



*Imatge 107: Proposta de Parada Carrer Ramón Llull | Font: Elaboració pròpia*

En aquest cas, no caldria treure cap placa d'estacionament. En cas que el autobús estigui a la parada esperant a que la gent baixi o pugi, els altres cotxes que passen no hauran d'esperar ja que tenen espai suficient per avançar al autobús sense cap dificultat. Aquest tram de carrer és de única direcció.





*Imatge 108: Proposta de ubicació de parada al carrer Can Rabella | Font: Elaboració pròpia*

En aquest carrers els vehicles estacionen a ambdós costats de la calçada. Com que no hi ha tampoc senyalització de places d'estacionament, no es pot dir que s'hagin de treure places d'estacionament. Al fons de la imatge es veu l'empresa DSV, on té un pàrquing de vehicles privat de força extensió. Recordar que aquesta parada es faria en els dos sentits de la línia.

Finalment es veurà la proposta de parada a l'Avinguda Collserola, que serà en sentit FGC La Floresta – Plaça dels Països Catalans. Únicament es proposa una nova parada abans d'arribar en aquest polígon industrial ja que com hem dit l'altre parada serà la mateixa que la esmentada en aquesta imatge. La proposta per la última parada és la següent:



*Imatge 109: Proposta Ubicació Parada a l'Avinguda de Collserola | Font: Elaboració pròpia*



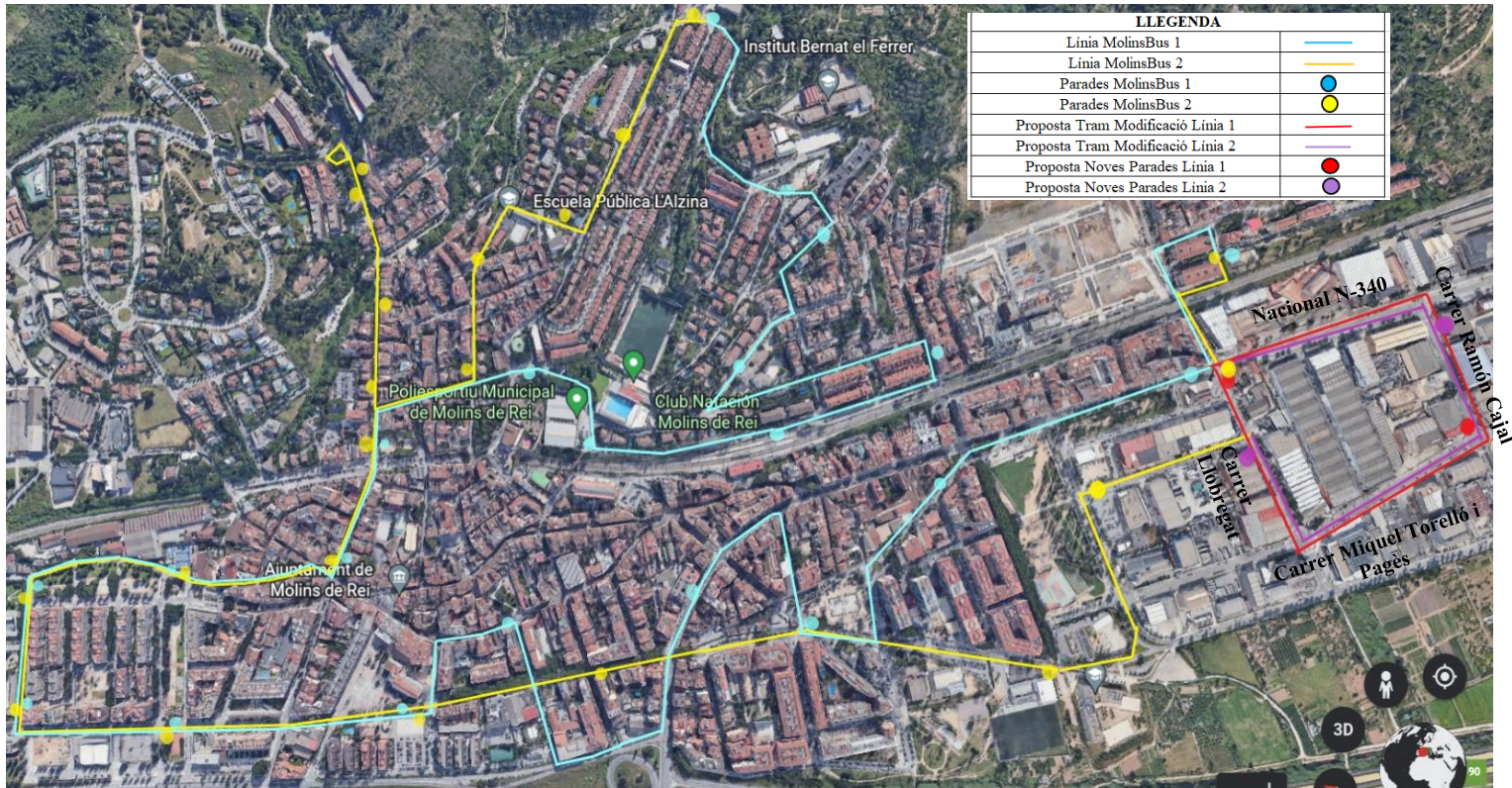
En aquest cas, la parada és una mica peculiar perquè estarà just a un costat de la calçada, a la corba on l'Avinguda Collserola comença la part pujada. Pel que fa als viatgers, l'autobús baixarà aquest tram, farà la senyalització horitzontal i posteriorment l'autobús farà una mica de maniobra per poder recollir o agafar a la gent que estigui esperant. La vista de la zona en qüestió aèria és la següent:



*Imatge 110: Vista aèria ubicació proposta parada / Font: Elaboració pròpia*

S'observa que no suposaria fer una gran maniobra, inclòs durant totes les hores del dia el pas de vehicles privats per aquest carrer no és molt elevat, un habitant amb mobilitat normal podria també apropar-se al autobús per facilitar encara més el gir al conductor, però no seria necessari. Els habitants que baixen de Sant Bartomeu de la Quadra o de La Floresta ara tenen una parada que els permet des de ella arribar al polígon industrial Riera del Molí caminant en menys de 5 min.

Finalment s'ha proposat una petita modificació de les línies 1 i 2 al seu pas pel polígon industrial El Pla perquè aquestes donin també més cobertura als habitants que volen desplaçar-se allà. Sobre una imatge del municipi s'ha dibuixat les actuals línies 1 i 2 del MolinsBus, junt amb les seves actuals parades i la proposta de modificació de uns trams de cada una de elles, junt amb les noves parades a implantar.



*Imatge 111: Actuals línies i parades del MolinsBus 1 i 2 amb les seves respectives propostes de millora | Font: Elaboració pròpia*

En color blau s'observa la línia 1 actual del Molins Bus, amb les seves respectives parades. En aquest cas, s'ha proposat una petita modificació fent que aquest al sortir o abans de arribar al punt final de la Riera Bonet, es proposa que giri a l'esquerra per la carretera N-340 i seguidament giri a Carrer Ramon i Cajal i rodegi la "mançana" de naus industrials pels carrers Miquel Torelló i Pagès i finalment carrer Llobregat on torna al punt on continuat l'actual recorregut al punt on s'ha desviat la ruta per fer la proposta. A partir d'allà fa el mateix recorregut exacte. S'ha proposat afegir una parada, ja que utilitzarà també una actual parada de la línia 2, permeten que únicament s'hagi d'instal·lar un pal indicant que és parada d'autobús ja que les parades de autobus de tot el municipi menys les de intercanvi modal són únicament un pal de ferro amb informació, no té marquesina ni cap estructura més. S'adjunta una foto de la ubicació de les parades:





*Imatge 112: Ubicació actual parada de transport urbà al carrer Llobregat | Font: Google Maps*

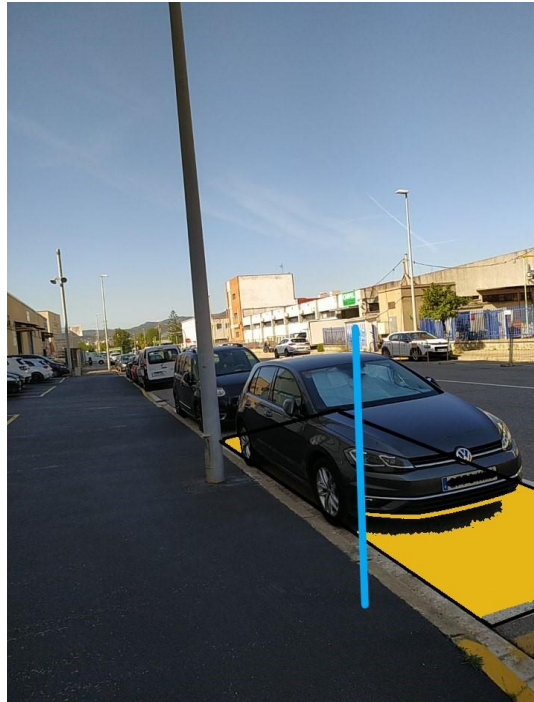
Aquesta parada que ja està inclosa en la línia 2 per tant, la línia 1 també l'agafaria com a parada un cop rodegi la "mançana" de polígons. A continuació s'adjunta l'altre proposta de parada d'aquesta línia 1 situada al carrer Ramon i Cajal cantonada amb Carrer Miquel Torelló i Pagès:



*Imatge 113: Proposta d'ubicació de la parada urbana al carrer Ramon i Cajal amb Torelló i Pagès | Font: Elaboració pròpia*



Finalment a la imatge 114 es representa en color groc es representa la línia 2 amb les seves actuals parades i la proposta de modificació és pel mateix motiu que el cas anterior. En aquest cas, però la línia ja actualment pel carrer de Francesc Layret i en comptes de gira a Carrer Llobregat direcció Riera Bonet, gira cap al altre costat, on haurà una petita parada ubicada i rodeja la “mançana de polígons” de la mateixa manera que la proposta de la línia 1, però en aquest cas, en sentit contrari. La imatge amb la ubicació on es posarien les parades d'aquest línia 2 són les següents:



*Imatge 114: Proposta d'ubicació de la parada urbana al carrer Ramon Cajal | Font: Elaboració pròpia*

En aquest cas, la proposta hauria de incloure en eliminar una plaça de aparcament per vehicle privat degut a la inexistència d'un lloc millor per col·locar la parada en aquest carrer. Tot i així, la implantació d'una nova parada aquí suposaria augmentar la línia urbana del poble bastant més dins del polígon industrial El Pla. Finalment es veurà l'última foto de proposta de parada urbana ubicada al Carrer Llobregat on també s'hauran de treure dues places d'aparcament de vehicle privat:



*Imatge 115: Proposta d'ubicació de la parada urbana al carrer Llobregat | Font: Elaboració pròpia sobre imatge de Google Maps*

Com s'observa, s'eliminarien les dues places existents a la imatge per incorporar la senyalització de parada d'autobús.

Com s'ha comentat anteriorment, la implementació d'aquestes petites parades en les localitzacions esmentades no suposarien un gran cost ni treball, ja que s'observa a la imatge com són bastants senzilles. Els deixem una última imatge amb un altre exemple de parada urbana, en aquest en el Passeig del Terraplè:



*Imatge 116: Exemple de Parada del MolinsBus al Passeig del Terraplè | Font: Elaboració pròpia*

Aquestes doncs, serien les propostes per augmentar la cobertura de la xarxa d'autobusos urbans i interurbans als dos polígons industrials del municipi, per intentar augmenta el nombre de habitants del municipi i persones que es desplacen a aquests per motius vocacionals com personals puguin tenir una oferta adequada de transport públic.



### PROPOSTA 3 – Urbanitzar la nova plaça 1 d'octubre

L'actual plaça 1 d'octubre està ubicada al centre del nucli urbà, just al costat de l'Ajuntament. Entre ella i l'Ajuntament les separa un petit túnel de pas sota els edificis. Dins la plaça hi ha ubicada la nova biblioteca El Molí, construïda fa 3 anys, en una antiga fàbrica tèxtil que portava molts anys abandonada. Es va aprofitar la estructura per reformar-la sencera. La part lateral està en obres degut a una petita troballa històrica fetes al fer les excavacions, les obres avancen a pas lent des de fa un parell d'anys. Dins la plaça pràcticament no hi ha res, únicament un antic petit d'escampat on estaven col·locades fins fa aproximadament 5 anys plaques solars, les quals es van manifestar que es van treure degut a que algunes es feien ombra entre elles i van estar inactives durant alguns anys a la plaça, privant-la de poder urbanitzar-la i posar verd en ella. S'adjunta una imatge amb les diferents parts de la plaça 1 d'octubre:



*Imatge 117: Actual Plaça 1 d'octubre | Font: Elaboració pròpia sobre imatge de Google Earth*

1. **Descampat:** Antigament havien dues cistelles de bàsquet que es van retirar fa anys. Actualment és un descampat sense cap ús, únicament de pas pels habitants que van al Pàrquing o als edificis del voltant. S'adjunta una imatge:





*Imatge 118: Descampat de la Plaça 1 d'octubre | Elaboració pròpia*

2. **Pàrquing:** Actualment té espai per estacionar uns 95 vehicles, tot i que als carrers just del costat del pàrquing té cordó d'estacionament durant tota la distància. S'adjunta imatge:



*Imatge 119: Pàrquing de la Plaça 1 d'octubre | Elaboració pròpia*



3. **Zona Infantil:** Petit parc infantil amb tanques de fusta. S'adjunta imatge:



*Imatges 120/121: Parc Infantil de la Plaça 1 d'octubre | Font: Elaboració pròpia*

4. **Descampat:** Ubicació que estaven fa anys les plaques solars. Des de que es van retirar, s'ha quedat un descampat abandonat. S'adjunta imatge:



*Imatges 122/123: Descampat a la plaça 1 d'octubre | Font: Elaboració pròpia*



5. **Zona de Pas amb Bancs:** La part verda de l'esquerra correspon una part al Passeig del Terraplè, on hi ha molts bancs, font i bastants arbres i espai verd envoltant la biblioteca El Molí. A la part dreta verda també conté bancs i arbres i des de allà connecta amb el túnel per accedir al Ajuntament. S'adjunta imatge:



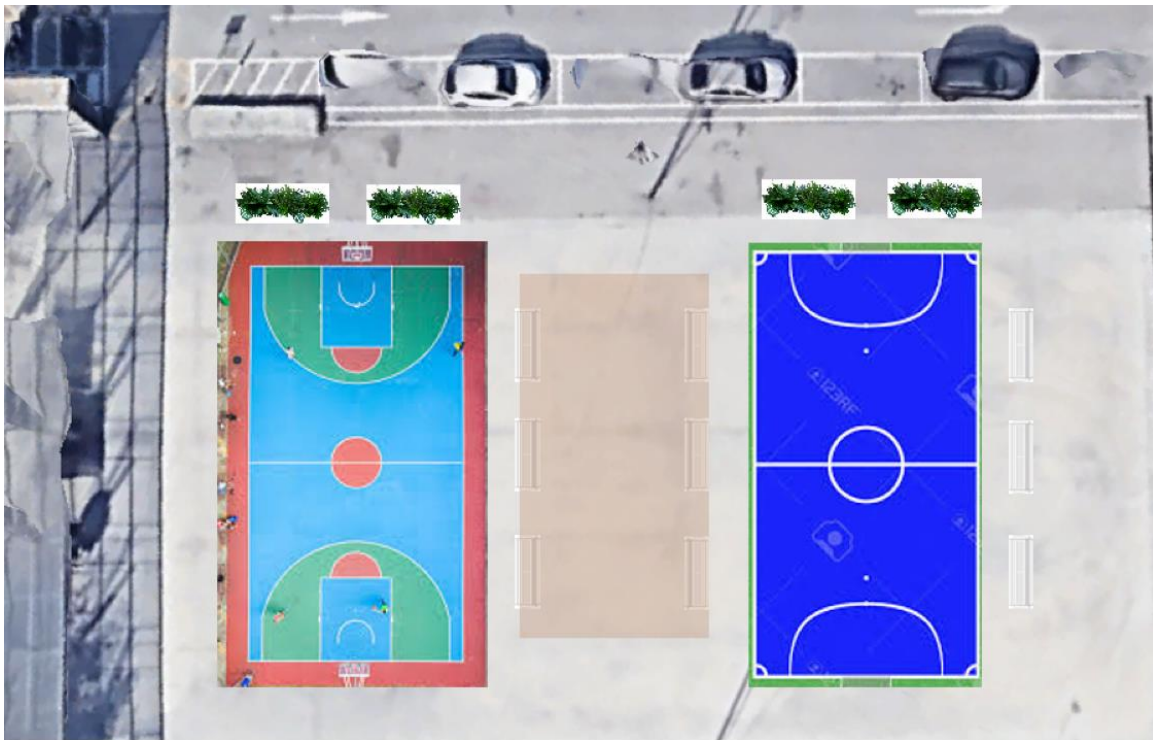
*Imatges 124/125: Zona de pas i bancs de la Plaça 1 d'octubre | Font: Elaboració pròpia*

Un cop s'ha visualitzat les diferents parts del parc, s'observa que en aquest espai, formant part del centre del nucli urbà, degut a que està tocant a la Plaça de l'Ajuntament, és una oportunitat per repensar-la i poder urbanitzar millorant-la i integrant espai verd dins d'ell degut a que té una extensió força gran. A continuació s'adjuntarà una imatge amb les diferents propostes de millora a cada una de les diferents parts, aprofitant exemples d'altres pobles o ciutats, incorporant verd urbà i fomentant l'àmbit social donant protagonisme als habitants:



## 1. Proposta Descampat

Es proposa la creació de dues pistes esportives, aprofitant que antigament ja havia cistelles de bàsquet, per retornar a tenir una pista d'aquest junt una pista de futbol sala. El tamany d'aquest serà del tamany que encaixi dins el descampat de manera que no afecti al pàrquing ni a les immediacions, aproximadament uns 16 m de llarg i 9 d'amplada. S'afegiren uns quatre tests de plantes per aportar més verd a la zona i aproximadament uns 9 bancs, 6 dels quals estaran sota un petit porxo de fusta:



*Imatge 126: Proposta de millora al descampat de la plaça 1 d'octubre | Font: Elaboració pròpia*

Mitjançant aquesta proposta els habitants del municipi que vulguin practicar esport podran fer-ho a la descampat de la plaça, on no hauran de desplaçar-se amb vehicle privat o transport públics a altres municipis per practicar esports degut a la manca de pistes esportives públiques en bones condicions que hi ha actualment al municipi. Més encara amb el factor de algunes escoles pròximes a aquesta ubicació, la qual no tenen espai ni instal·lacions per poder practicar esport després del horari escolar. La proposta de petit porxo de fusta podria ser com el que s'adjunta a la següent imatge del barri de Sant Martí de Barcelona:



*Imatge 127: Porxo situat al barri de Sant Martí (Barcelona) com a proposta / Font: Elaboració pròpia*

## **2. Pàrquing**

Pel que fa el pàrquing en aquest cas, es deixaria tal i com està degut a la manca de aparcament públic al municipi degut a la també manca de sobretots pàrquings subterranis. Amb una possible implantació d'alguns pàrquings soterrats propers en el futur, es podria replantejar aleshores l'ús.

## **3. Zona Infantil**

Pel que fa la zona infantil, el mobiliari de joc infantil es troba en bon estat, per tant, la única proposta que es presenta es implantar més arbres i verd al voltant del parc, com per exemple el que s'adjunta a la següent imatge:



*Imatge 128: Proposta de verd al voltant de la zona infantil / Font: Alamy*



#### 4. Descampat

Pel que fa el descampat es proposa fer un petit pipi can per gossos, degut a que al centre urbà no hi ha, i l'altre part del descampat posar el màxim verd i arbres possible junt a un petit llac per donar una imatge diferent al parc més sostenible i verda. S'adjunta una imatge amb la proposta:



*Imatge 129: Proposta de millora al descampat de la plaça 1 d'octubre | Font. Elaboració pròpia sobre imatge de Google Earth*

Amb els quadrats blaus es representa els dos accessos mitjançant porta de ferro al pipi can. Els contenidors continuaren estan a la mateixa ubicació. Es proposa que a la zona verda es pugui accedir per tots costats, menys el tangent al pipi can. L'estany serà de forma rodona i estarà rodejat per bancs de fusta per què els habitants pugui relaxar-se dins de la zona verda. Es proposa també posar un petit caminet que rodegi l'estany i poder accedir als bancs sense que la gent pugui trepitjar molt la zona verda.

#### 5. Zona de Pas amb Bancs

La zona restant usada actualment bàsicament com a pas, on hi ha quantitat de bancs, l'accés principal a la biblioteca i segueix la zona fins al túnel de camí a l'ajuntament o el camí de terra que rodeja la biblioteca.

Així doncs, es proposa mantenir la zona de pas per poder creuar la plaça, però col·locar més arbres i verd a la zona per acabar de completar la plaça en una zona verda, social i esportiva. S'adjunten alguns exemples de propostes verdes atractives com a possible implementació al municipi:





*Imatges 130/131/132/133: Exemple Proposta camí de pas verd | Font: Pinterest*

Aquestes imatges són exemples de arquitectura paisatgística que es podrien implementar a la plaça. Així doncs, convertint les 5 parts de la plaça esmentades en les propostes fetes, la plaça 1 d'octubre tindria un altre ús més esportiu, social, verd i sostenible.



## PROPOSTA 4 – *Pacificació de l'Avinguda Barcelona i Avinguda València*

Durant els últims anys hi ha hagut debat sobre el trànsit de vehicles a les Avingudes Barcelona i València, o també carretera N-340 ja que com s'ha dit anteriorment aquesta passa pel municipi arribant des de Sant Feliu de Llobregat, creuant les avingudes esmentades i finalment surt de Molins de Rei pel pont cap a Sant Vicenç dels Horts.

Així doncs, aquestes avingudes generen molt de soroll i contaminació ambiental degut al pas continu de vehicles, sobretot en dies laborables. Cal recordar que en aquesta passen els autobusos interurbans, amb l'existència de les seves respectives parades, motocicletes, zones de càrrega i descàrrega, també alguns camions etc. L'idea que es plantejava de passeig no ha pogut ser realitat ja que es van augmentar l'amplada de les aceres, col·locar més plantes i redir places d'aparcament, però continua havent el mateix problema de contaminació.

Si a aquesta contaminació pel pas de vehicles, si suma la contaminació que genera la proximitat a les autopistes B-23 i AP-2 aquesta és força més elevada. Inclús quan hi ha algun accident a l'autopista, molts vehicles es desvien també per Molins de Rei col·lapsant les Avingudes i altres carrers.

L'idea de la proposta és plantejar una possible pacificació en part d'aquestes avingudes, proposant una idea de nova d'ús del carrer on es proposaria la implantació d'un carril bici, per tal de connectar l'actual petit traçat existent al final del municipi, i així poder augmentar la xarxa ciclable al municipi. Per fer-ho, s'hauria de plantejar primerament una possible desviació del traçat que actualment utilitzen els camions i els vehicles per tal de poder arribar al pont cap a Molins de Rei, que és la N-340.

Així doncs, la zona que es proposa pacificar és la de la següent imatge:



*Imatge 134: Proposta de Zona a Pacificar a les Avingudes Barcelona/València / Font: Elaboració pròpia sobre Google Earth*

Mitjançant aquesta pacificació, no només s'aconseguiria reduir la contaminació pel pas de vehicles privats, sinó que també els habitants del municipi podran gaudir d'un ús diferent de les avingudes, on finalment serien una zona segura i neta per poder passejar i aprofitar per impulsar la xarxa ciclable. A part, d'això, es podria aconseguir la idea de connectors verds, on degut a que el Parc de la Mariona, que té força extensió de verd, toca a les avingudes, cosa que generaria una connexió verda més gran, inclús al final de la pacificació de l'Avinguda Barcelona, just a l'esquerra, és el final del Passeig del Terraplé que al tenir molts arbres, en vista aèria, sembla també un eix verd, cosa que possibilita que aquest connector encara sigui més gran i creui més el poble.

Aquests últim any, s'han fet obres per tal de "transformar" l'avinguda i fer-la més atractiva per passejar. Les obres van ser finançades per l'AMB i l'ajuntament i aproximadament van costar 1.166.214, 66 euros i van durar uns 7 mesos. Concretament algunes actuacions que s'han fet han sigut:

- ✓ Pavimentació de les voreres amb formigó i aglomerat asfàltic adequat
- ✓ Ampliació fins a 4,5m de les voreres pels habitants
- ✓ Instal·lació de mobiliari urbà nou ( bancs, papereres, enllumenat, fonts etc).
- ✓ Col·locar llocs d'estada pels habitants, com bancs
- ✓ Plantació nova de arbres amb fulla caduca i espècies adaptades al clima mediterrani
- ✓ Construcció de franja de serveis a la calçada del costat muntanya per serveis com càrrega i descàrrega, zones blaves, parades de taxis etc

Així doncs, es veu com s'han millorat alguns aspectes amb aquesta urbanització, però el problema principal que era i és el tràfic de vehicles privats, i sobretot de tràfic pesat com camions continua estan al municipi i es continua tenint el mateix problema de contaminació acústica i ambiental.

Aleshores, el primer pas serà exposar la proposta de desviació del tràfic, per tal de desplaçar tot els camions pesats per un altre vial alternatiu i el màxim vehicles privats possible. Tot això junt amb un seguit d'actuacions a les avingudes per tal de dificultar al pas de vehicles en aquestes. Aquest últim any, degut a les obres que acabem de esmentar, es va desviar el tràfic pel carrer Verge del Pilar, els autobusos interurbans durant més de mig any i els camions pesats es van desviar, utilitzant el recorregut de la següent imatge:





*Imatge 135: Redistribució del tràfic durant les obres a les Avingudes / Font: Elaboració pròpia sobre Google Earth*

Els vehicles i camions que arribaven al poble des de el pont de Sant Vicenç, giraven a mà dreta pel carrer Verge del Pilar degut a que les Avingudes, sobretot la de Barcelona estaven en obres. A la imatge 135 doncs es veu el recorregut alternatiu que van utilitzar. El recorregut en groc és el que van utilitzar els autobusos interurbans i els camions feien també el recorregut groc però en comptes de girar a l'esquerra per fer el últim tram, continuaven recte i ja agafen el Carrer del Pla. Al tornar a Molins de Rei des de Barcelona diguem direcció Sant Vicenç, si que utilitzaven les Avingudes per creuar el municipi, ja que depenent la part de vorera o calçada que es feien les obres, el autobús anava canviant de carril degut a que només venien els vehicles doncs de la mateixa direcció.

Tot i així, per la proposta, es recomanaria la construcció d'un vial alternatiu, degut a que tot i les obres actuals continua havent el mateix problema de contaminació. Per construir-ho, es construiria un nou vial que connectés el carrer del Pla amb el Pont de Molins de Molins direcció Sant Vicenç dels Horts. Analitzant els diferents actuals carrers, es veu que no hi ha cap opció de pas per cap d'aquests, i que la millor forma per poder desviar el trànsit pesat i pacificar les Avingudes és amb la construcció d'un nou vial. Aquest s'hauria de construir totalment nou, i la proposta que s'adjunta per on passaria aquest podria ser la següent:





*Imatge 136: Proposta Vial Alternatiu | Font: Elaboració pròpia sobre imatge Google Earth*

La proposta doncs consisteix en connectar el Carrer del Pla amb el Pont de Molins de Rei mitjançant aquest nou vial per on passarien més còmodament els camions i altres vehicles. La longitud aproximada que tindria no es gaire gran, ja que és d'aproximadament **850 m**. Caldria també construir dos glorietses per redistribuir el pas de vehicles a les ubicacions en forma de glorieta que s'observa a la imatge 136. També s'aconseguiria pacificar com hem dit les avingudes. Cal tenir en compte també que des de fa anys hi ha el projecte de connectar el TramBaix, que l'última parada és a Sant Feliu de Llobregat, volent-lo prolongar primerament fins l'Estació de Sant Feliu de Llobregat, aprofitant el soterrament de les actuals obres, i posteriorment connectar-lo amb l'estació de 4 camins, a Sant Vicenç dels Horts, just al final del Pont de Molins de Rei arribant a Sant Vicenç. Així també doncs, per un futur perllongament del TramBaix doncs, el municipi estaria més preparat i tindria més alternatives per les propostes de pas del TramBaix pel municipi fins connectar-lo amb 4 camins.

Lògicament per la construcció d'aquest vial alternatiu caldria un projecte constructiu molt complex que no es durà a terme en aquest treball ja que en aquest es centra en l'anàlisi i propostes de millora.

Tot i que s'hauria de destruir una petita extensió de verd actual, els beneficis que s'obtidrien al municipi i sobretot a les Avingudes seria molt superior.

Durant la construcció del gual, a l'inici de tot, hi ha algunes pautes que es poden anar implantant per anar reduint vehicles i anar senyalitzant amb temps perquè els camioners vegin que se'ls farà desviar al vial alternatiu.

Per exemple, es podria fer una senyalització viària per tal d'anar desviant el tràfic de camions i alguns vehicles per diferents vies, instal·lar senyals de control de fum, soroll etc, elevar passos de vianants per dificultar el pas a vehicles pesats, i actualitzar diferents aplicacions com Google Maps, Google Earth, per tal que aquets últims dirigeixin els vehicles cap a un altre alternativa.








Mitjançant aquestes propostes es podria anar pacificant les Avingudes fins que es realitzi el vial alternatiu proposat.

A partir d'ara, la proposta es centrarà en la pacificació de les Avingudes, proposant redistribució de les diferents amplades per vianants, carrils etc i implantació de verd.

Pel que fa els vehicles, continuarien havent dos carrils, tot i que es posarien mesures per tal de dificultar el pas a aquests, menys als veïns que vulguin accedir a aparcament privat.

La proposta consistirà en exposar mitjançant el programa Autocad un exemple de dos trams, un a l'Avinguda Barcelona i l'altre a l'Avinguda València seccions de les avingudes de l'estat actual i de com quedaria les diferents amplades i disposicions del carrer per tal que quedi pacificat i doni protagonisme als habitants.

En aquest cas, les Avingudes, al ser considerats carrers de pas

	VIAS DE PASAR	VIAS DE ESTAR		
		Peatonales	Con prioridad para peatones	Zona 30
Anchura entre fachadas	> 7 m	< 7 m	< 7 m	> 7 m
Volumen de peatones		Alto o vías incluidas en zonas peatonales	Bajo/medio	Bajo/medio
Señalización vertical vigente	 R-301   R-301	 R-102  R-301  R-308	 S-28	 Zona 30 S-30
Limitadores de velocidad y control de acceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Semáforo</li> <li>Rotonda</li> <li>Desvios del eje de la trayectoria</li> <li>Elevaciones en la calzada (excepcional)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pilonas de entrada</li> <li>Mobiliario urbano</li> <li>Sentidos de circulación concurrentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sentidos de circulación concurrentes</li> <li>Mobiliario urbano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rotondas</li> <li>Desvio del eje de la trayectoria</li> <li>Elevaciones en la calzada</li> </ul>
Aparcamiento	Si	Excepcional (señalización específica)		Si para más de 9 m
Plataforma	Segregación calzada-acera	Única		Segregación calzada-acera
Bicicletas	Segregadas	Velocidad limitada en función del flujo de peatones	Coexistencia	

*Imatge 137: Característiques vies de pas / vies de estar | Font: Llibre: "Ordenación urbanística e Infraestructuras de los servicios urbanos", ETSECCPB, Joan Miró Farrerons 2016*

L'objectiu és que a les avingudes les persones siguin les protagonistes i no els constants vehicles. Tot i que continuaran passant vehicles i autobusos urbans, la deguda senyalització cap al vial alternatiu i les implantacions com alçar tots els passos de vianants faran que baixi molt la contaminació ambiental i acústica. Es proposa implantar un carril bici, per poder-lo connectar al existent i fomentar la mobilitat sostenible. La amplada de les aceres es mantindria degut a que són noves de fa menys de dos anys, però es col·locarà més arbres i verd urbà per fer de connector verd al municipi.



A continuació s'adjunten les imatges corresponents a la ubicació de les dues seccions:



*Imatge 138: Secció 1 – Avinguda València / Font. Elaboració pròpia sobre Google Earth*



*Imatge 139: Secció 2 – Avinguda Barcelona / Font. Elaboració pròpia sobre Google Earth*

Aquestes són les dos seccions a representar en planta i alçat mitjançant l'Autocad. En aquest cas, les amplades de les avingudes són d'uns 18 m aproximadament. Cal recordar algunes normatives en quant a amplades mínimes al carrer, per exemple:

-Al passar autobusos per les Avingudes, les amplades mínimes per carril seran de 3 m. Com que continuaran passant autobusos per aquestes, és mantindrà l'amplada de aproximadament 3,20 m per carril, per assegurar comoditat i seguretat als autobusos urbans i als vehicles que passin per les avingudes. Cal recordar que s'intenta pacificar al

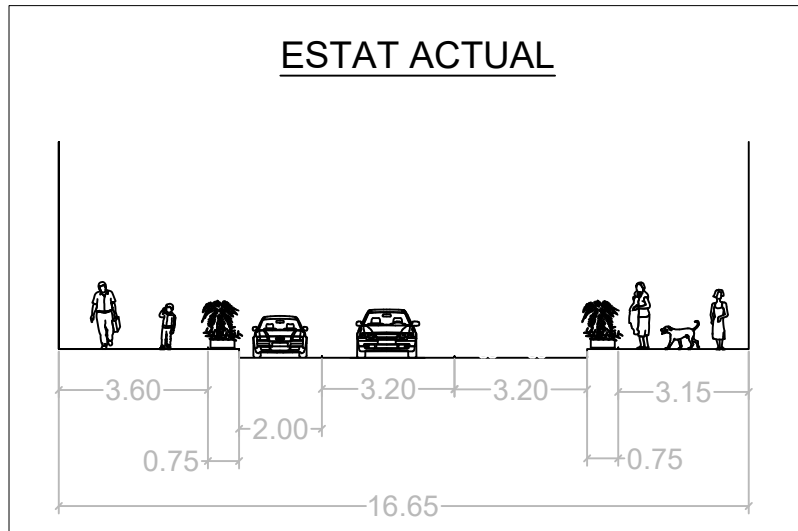
carrer desviant vehicles i sobretot camions, però alguns continuaran passant per les Avingudes, per tant, s'ha de mantenir els dos carrils de circulació. La proposta exigeix treure les bandes d'estacionament als dos costats de la calçada, tot i que hauran algunes places reservades d'estacionament reservades per zones de càrrega/descàrrega.

-Pel que fa les voreres, aquestes han de tenir com a mínim 1,80 m perquè dues persones amb cadira de rodes. Si el carrer té escocells amb arbres dins, la amplada mínima ha de ser de 2,5 m.

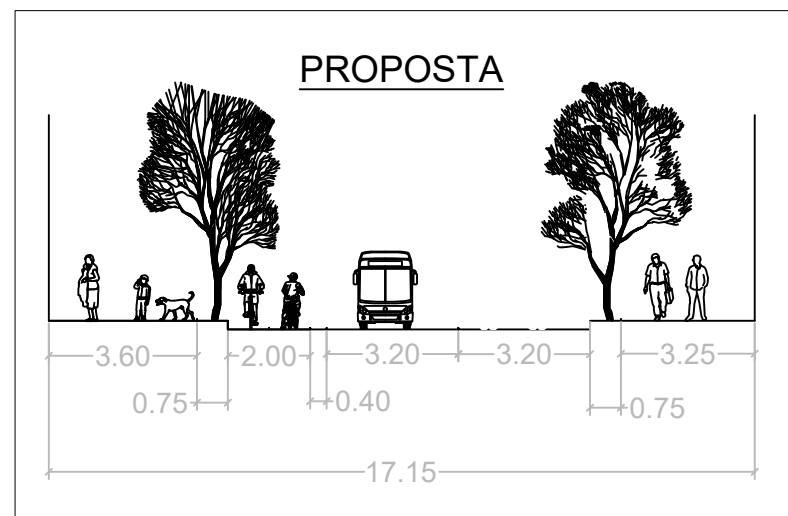
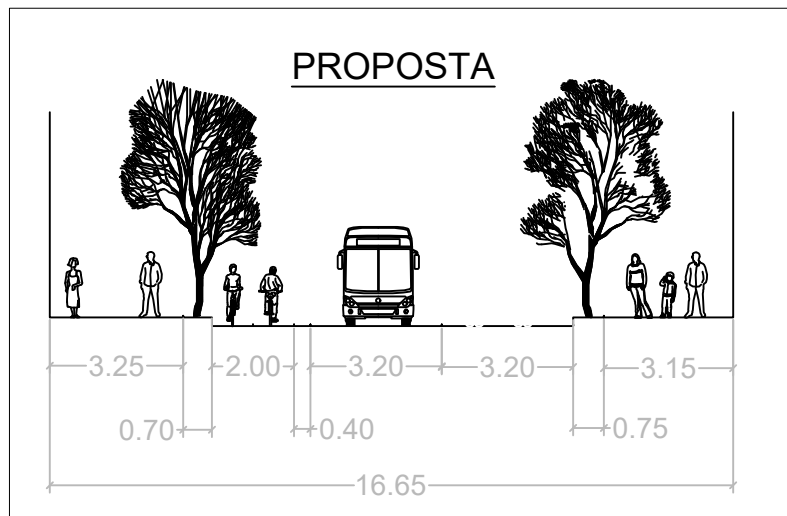
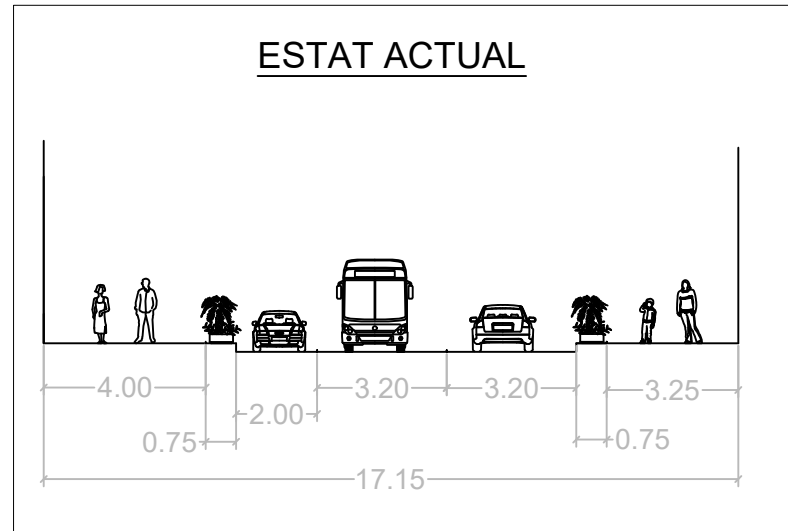
-Pel que fa els carrils bici, han de tenir mínim 1,20 m lliures d'amplada en cas d'un carril, i el doble 2,40 m si tenen doble sentit de circulació.

Finalment doncs, representarem l'estat actual i les propostes en les dos seccions a la última pàgina del treball, just després de les referències:

AVINGUDA VALÈNCIA



AVINGUDA BARCELONA





## CAPÍTOL 8 – CONCLUSIONS

L'objectiu d'aquest treball ha sigut realitzar un anàlisi de la mobilitat i les infraestructures verdes a Molins de Rei, seguit de diferents propostes per tal de millora-la.

Primerament s'ha vist l'encaix del municipi amb les diferents infraestructures de mobilitat i verdes, on s'ha comprès com la orografia del poble marca bastant la manera en que és distribueix la mobilitat i la ubicació de les diferents infraestructures. La via del tren de rodalies està ubicada justament al meitat del municipi, fent de frontera entre la part plana i la part de elevada. La xarxa d'autobusos interurbana doncs, està ubicada en la part plana, únicament en una zona del poble. Pel que fa la xarxa ciclable s'ha vist com únicament hi ha un petit tram al final del poble que la única funcionalitat que té és la connexió amb el Polígon Industrial El Pla, privant als habitants de poder desplaçar-se pel poble amb una infraestructura ciclable bona i segura. El punt clau en quant a mobilitat de Molins de Rei és la mobilitat a peu, la concentració dels principals equipaments al nucli urbà i orografia plana al centre urbà fa que aquest tipus de mobilitat sigui el més utilitzat pels habitants.

S'han vist també les tendències de la població, on la majoria de la població té entre 15 i 64 anys, concretament entre els 40/44 anys és la franja d'edat més ampla del poble. S'han vist aspectes polítics, producció de residus, el parc de vehicles, on el cotxe el vehicle més predominant al municipi. Hi ha també alts percentatges de població estrangera al municipi que han anat immigrant als últims anys.

Abans d'analitzar la mobilitat, s'ha consultat diferents normatives i instruments de planejament a tot tipus d'escalas. A nivell local s'ha vist els diferents antecedents que s'han tingut en compte al realitzar les normatives, també s'ha vist com el municipi disposa d'un Pla d'Adaptació al Canvi Climàtic, o pautes per una mobilitat sostenibles al polígon industrial El Pla. S'ha vist que l'altre polígon del poble, el Riera del Molí no té cap pauta de mobilitat, ni línies d'autobús que passin per aquest, en definitiva, abandonat respecte el polígon de El Pla. Pel que fa el planejament local, aquest sí que està força ben complert, ja que ha sigut fonamental el Pla de Mobilitat Urbana i el Quadern de Mobilitat que són els dos pilars els quals s'han obtingut les diferents dades en quant a mobilitat.

Dividint el municipi en 3 zones s'ha observat que la majoria de desplaçaments són interns al municipi (61,2%) i per motius personals. Així ho indica doncs l'índex de autocontenció, on Molins de Rei es troba lleugerament per sobre de la mitja. Pel que fa els desplaçaments de connexió s'ha vist com el principal destí és Barcelona, seguit de municipis del voltant del poble pertanyents també a l'àrea metropolitana. S'ha observat com el repartiment modal, en dies laborables, com els mètodes no motoritzats són els més utilitzats, on predomina els desplaçaments a peu i després els desplaçaments amb vehicle privat que estan per sobre dels desplaçaments amb transport públic, degut a diferents motius comentats, com la poca freqüència d'autobusos als barris de muntanya, la orografia del poble, la poca accessibilitat de l'estació, o en la xarxa d'autobusos que les tres úniques parades de les línies interurbanes està ubicades dins una mateixa zona, fent als habitants de les altres zones haver de caminar bastant, fet que alguns d'ells acaben optant pel vehicle privat. Dins del transport públic s'ha vist com al municipi el ferroviari és el mode més utilitzat. El mode predominant per zones s'ha vist com els de la zona 3 (sobre via) són els que opten més pels modes motoritzats i els de les zones 1/2 opten més per transport públic, degut a la proximitat que el tenen des de casa. Les dones

tendeixen a usar modes més sostenibles que els homes. Finalment, en els fluxos de mobilitat s'ha conclòs que en els desplaçaments interns entre zones, predomina la mobilitat a peu tot i que ens els barris de muntanya i de la zona 3 predomina el vehicle privat. Els desplaçaments interns entre zones amb transport públic pràcticament són nuls ja que com s'ha vist les freqüències de pas no són gaire bones i als polígons industrial i barri de muntanya la cobertura és mínima.

Pel que fa la infraestructura verda del municipi, s'ha vist com la principal falta de verd és al centre urbà, on hi ha diverses places o parcs molt poc mantinguts que re urbanitzant-los i afegint zones verdes afavoriria positivament als habitants i al medi ambient, possibilitant també fer connectors verds dins del nucli urbà, com s'ha vist per exemple com pacificant les avingudes i re urbanitzant el parc del Pont de la Cadena i la Plaça del 1 d'octubre podria ser-ne un exemple. Pel que fa el poble a escala més general té la característica de pertànyer dins del Parc Natural de Collserola i la situació també amb el riu Llobregat, que afavoreix al municipi en gran quantitat en infraestructura verda.

Després de exposar les diferents propostes, es creu que aplicant algunes de elles contribuiria molt favorablement al municipi a donar aquest pas a la mobilitat sostenible i infraestructura verda.

Amb les futures obres per millorar l'accessibilitat a la estació de Rodalies, s'espera que més gent gran o amb mobilitat reduïda que no han pogut accedir còmodament a aquesta durant aquests anys i hagin hagut d'optar per altres mètodes contaminants com el vehicle privat, pugin a partir d'ara utilitzar aquest mètode ferroviari positivament.

La xarxa interurbana és molt favorable per desplaçar-se a Barcelona o municipis del voltant, però manca en les línies urbanes donar més cobertura als dos polígons industrials que té el municipi donant també la opció a més treballadors de aquests a agafar l'autobús en comptes del cotxe.

La mobilitat a peu és molt favorable degut a la extensió petita del nucli urbà on afavoreix els desplaçaments a peu a gent de totes les edats, tot i que els habitants de la zona 3, al ser amb pendents molt elevades dificulta la mobilitat a peu.

Caldria augmentar el nombre de carrers pacificats, i, aprofitant que properament s'implantarà el servei de bicicleta metropolitana per part de l'AMB, es pugui augmentar la xarxa ciclable a Molins de Rei.

En definitiva, el municipi està molt ben comunicat amb les principals estructures de mobilitat i rodejat de verd pel Parc de Collserola i el Riu Llobregat. Afegint verd urbà, creant connectors i aplicant alguns canvis en quant a mobilitat, el municipi seria molt més sostenible i estaria preparat per tots les restriccions i noves normatives que aniran apareixent en els pròxims anys degut també a la implantació de les ZBE als municipis metropolitans.

## CAPÍTOL 9 – BIBLIOGRAFIA

### Pàgines Web:

- **Aiguamolls de Molins de Rei** | Turisme Baix Llobregat | [Consultat Agost 2022]  
<https://www.turisme baix llobregat.com/ca/organitzat/natura/aiguamolls-de-molins-de-rei>
- **Ajuntament de Molins de Rei** / Mobilitat i Medi Ambient | [Consultat: Agost de 2022]  
<https://www.molinsderei.cat/>
- **AMB** | Mobilitat i Territori | [Consultat: Juliol i Agost del 2022]  
<https://www.amb.cat/web/mobilitat/mobilitat>
- **Article Replantejament PDU metropolitana** | Demanen Replantejar el PDU metropolitana | [Consultat: Juliol de 2022]  
<https://www.ecologistasenaccion.org/158089/demanen-replantejar-el-pdu-metropolitana/>
- **ViuMolinsdeRei** | Diari municipal | Apartats de Mobilitat i Medi Ambient | [Consultat: Juliol i Agost de 2022]  
<https://www.viумolinsderei.com/2015/04/11/lassociacio-de-veins-de-la-granja-sinstal%C2%B7la-a-un-local-per-dinamitzar-el-barri/>
- **IDESCAT** | El municipi en xifres, Molins de Rei | Institut d'estadística de Catalunya | [Consultat: Març de 2022]  
<https://www.idescat.cat/emex/?id=081234>
- **Soler i Sauret** | Línies Interurbanes / Corredor Molins de Rei | [Consultat: Juliol i Agost de 2022]  
<https://solerisauret.com/linies/corredor-molins-de-rei-150/>
- **Soler i Sauret** | Línies Urbanes | [Consultat: Juliol i Agost de 2022]  
<https://solerisauret.com/linies/molins-de-rei/>
- **Llei Economia Sostenible 2011** | Jefatura del Estado | [Consultat: Abril de 2022] | Idioma: Espanyol  
[https://noticias.juridicas.com/base\\_datos/Admin/l2-2011.html](https://noticias.juridicas.com/base_datos/Admin/l2-2011.html)
- **Llei 34/2007 de Qualitat i Protecció de l'aire** | Centro de Tecnologías Limpias 2008 | [Consultat: Abril de 2022]  
<https://www.camarazaragoza.com/medioambiente/docs/formacion/documentoformacion15.pdf>
- **Llibre Blanc del Transport** | Comissió Europea | [Consultat: Abril de 2022] | Idioma: Espanyol  
<http://www.transforum-project.eu/es/transforum/el-libro-blanco-sobre-transporte.html>



- **Mapa Ecològic AMB** | PDU Metropolità / Propòsits / Estructura metropolitana | [Consultat: Agost de 2022]  
<https://urbanisme.amb.cat/pdu-metropolitana/proposits/estructura-metropolitana/ecologica/mapa-ecologica>
- **Mapa d'Infraestructura verda AMB** | PDU Metropolita/Reptes i Oportunitats/Infraestructura Verda | [Consultat: Agost de 2022]  
<https://urbanisme.amb.cat/pdu-metropolitana/reptes-opportunitats/infraestructura-verda>
- **Mapa d'Infraestructura Verda** | Gencat.cat / Medi Ambient i Sostenibilitat | [Consultat: Agost de 2022]  
[https://mediambient.gencat.cat/ca/05\\_ambits\\_dactuacio/avaluacio\\_ambiental/infraestructura-verda-i-serveis-ecosistemics/](https://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/avaluacio_ambiental/infraestructura-verda-i-serveis-ecosistemics/)
- **Mobilitat Urbana Europea** | Comissió Europea | [Consultat: Abril i Maig de 2022] | Idioma: Espanyol  
[https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/priority-themes-eu-cities/urban-mobility\\_es](https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/priority-themes-eu-cities/urban-mobility_es)
- **Mobilitat verda i eficient Europea 2021** | Comissió Europea | [Consultat: Abril i Maig de 2022] | Idioma: Anglès  
[https://transport.ec.europa.eu/news/efficient-and-green-mobility-2021-12-14\\_en](https://transport.ec.europa.eu/news/efficient-and-green-mobility-2021-12-14_en)
- **Parc Natural de Collserola** | Geografia i Geologia | [Consultat: Maig 2022]  
<https://parcnaturalcollserola.cat/geografia-i-geologia/>
- **Renfe Rodalies** | Gencat.cat | [Consultat: Juliol 2022]  
<https://rodalies.gencat.cat/ca/inici>

#### Documents:

- **Pla Local d'Adaptació al Canvi Climàtic 2019 -2030** | AMB | [Consultat Maig i Juliol de 2022]  
<https://www.molinsderei.cat/wp-content/uploads/2021/05/201907311450-PLACC-Molins-de-Rei-definitiu-2.pdf>
- **Pla de Mobilitat Urbana (PMU) Molins de Rei 2015-2020** | Ajuntament de Molins de Rei | [Consultat: Juny, Juliol i Agost de 2022]  
[https://www.molinsderei.cat/wp-content/uploads/2019/07/Pla\\_Mobilitat\\_2015\\_2020\\_v4-1.pdf](https://www.molinsderei.cat/wp-content/uploads/2019/07/Pla_Mobilitat_2015_2020_v4-1.pdf)
- **Quadern de Mobilitat de Molins de Rei 2013** | La mobilitat als municipis de la segona corona metropolitana AMB | [Consultat: Juliol i Agost de 2022]

#### Llibres

- **Ordenación urbanística e Infraestructuras de los servicios urbanos, ETSECCPB, Joan Miró Farrerons 2016** | Llibre de l'Assignatura de Administració, Planejament i Serveis Urbans [Consultat: Setembre de 2022]  
[https://portal.camins.upc.edu/materials\\_guia/250453/2021/Apuntes%20OU%20i%20ISU%20%202016.pdf](https://portal.camins.upc.edu/materials_guia/250453/2021/Apuntes%20OU%20i%20ISU%20%202016.pdf)