

Projecte de Zona de Baixes Emissions de Sant Joan Despí

Juliol 2025



Equip de treball

Coordinació de l'Institut Metròpoli

Núria Pérez Sans

Equip redactor de l'Institut Metròpoli

David Andrés Argomedo, Miquel Rueda i Núria Perez Sans

Equip redactor d'Anthesis

Xavier Codina, Jordi Giner, Arnau Melé i Mar Vives

Tècnic de suport estadístic

Manel Pons Sanvidal

Tècnic de cartografia

Marc Vila Recio i Francesc Coll Pujol

Han col·laborat en la redacció:

Direcció de Serveis de Mobilitat Sostenible. Àrea Metropolitana de Barcelona

Servei de Mobilitat. Ajuntament del Sant Joan Despí

1	Introducció	5
1.1	Antecedents i objectiu del projecte.....	5
1.2	Estructura del document	7
2	Marc normatiu i de planificació de referència	10
2.1	Anàlisi de la coherència amb els instruments de planificació	10
2.2	Anàlisi jurídica de la naturalesa de la ZBE.....	15
2.3	Marc competencial de l'Ajuntament	20
2.4	Instruments adequats per a la implementació de la ZBE	22
3	Descripció del municipi	23
3.1	Geografia de l'àmbit territorial i xarxes de mobilitat al municipi.....	23
3.2	Pautes de mobilitat en dia feiner.....	31
3.3	Parc vehicular del municipi	35
3.4	La flota de vehicles municipals	36
3.5	La qualitat de l'aire	37
3.6	Qualitat acústica	55
4	Objectius quantificables de la ZBE	60
4.1	Objectius de plans i normativa supramunicipal de referència	61
4.2	Objectius quantificables per a la millora de la qualitat de l'aire	61
4.3	Reducció de les emissions del parc circulant.....	64
5	Proposta de Zona de Baixes Emissions	65
5.1	Estudi d'alternatives	65
5.2	Geografia de l'àmbit territorial de la proposta de ZBE.....	67
5.3	L'aparcament, la DUM i els punts de recàrrega per al vehicle elèctric	74
5.4	Senyalització estàtica, control d'accessos i de circulació i punts d'informació dinàmica.....	76
5.5	Progressivitat en les restriccions de la circulació	78
5.6	Autoritzacions i exempcions	79
5.7	Justificació de la delimitació de la ZBE.....	80
5.8	Adequació de la ZBE als fins que es persegueixen	81
5.9	Autoritats responsables de l'elaboració i execució de la ZBE.....	82
5.10	Altres actuacions i mesures complementaries	82
6	Impacte de la proposta de Zona de Baixes Emissions	84
6.1	Impactes ambientals i de mobilitat	84
6.2	Impactes en salut pública	90
6.3	Impactes en els principals eixos de desigualtat social.....	91

7	Memòria econòmica	101
7.1	Impacte fiscal i pressupostari	101
7.2	Anàlisi de les conseqüències en la competència i el mercat	103
7.3	Anàlisi cost benefici de la ZBE.....	105
8	Procediments de seguiment del compliment i de revisió de la ZBE	107
8.1	Indicadors de seguiment.....	107
8.1	Taula resum d'indicadors de seguiment.....	112
9	Comunicació, participació i sensibilització.....	113
9.1	Comunicació i sensibilització	113
9.2	Participació	115
9.3	Atenció ciutadana	116
10	Bibliografia	117

1 Introducció

1.1 Antecedents i objectiu del projecte

L'atmosfera és un bé comú indispensable per la vida i les persones tenen dret a respirar un aire de qualitat i el deure de protegir-lo i conservar-lo. A l'àrea metropolitana de Barcelona la mobilitat constitueix una de les principals fonts de contaminació dels nuclis urbans. De fet, tot i les millores registrades en la qualitat de l'aire metropolitana dels darrers anys, tal com afirma l'[Institut de Salut Global de Barcelona \(ISGlobal\)](#), la contaminació atmosfèrica continua sent un dels riscos ambientals més freqüents afectant el 100% de la població, des del desenvolupament intrauterí fins a la mort.

En aquest context, les autoritats competents han anat desenvolupant un extens marc normatiu relatiu a la millora de la qualitat de l'aire amb l'objectiu de normalitzar les polítiques imprescindibles per aconseguir un aire de qualitat. En el nostre entorn, l'any 2017¹, fruit del diàleg amb altres administracions amb competències, mitjançant un [acord polític](#) interadministratiu, es va adoptar la iniciativa de reduir les emissions associades al trànsit viari a l'àmbit dels 40 municipis que formen part de la zona de protecció especial de l'àmbit atmosfèric establert pel Decret 226/2006. L'objectiu plantejat va ser el d'assolir gradualment els nivells recomanats de qualitat de l'aire recomanats per l'Organització Mundial de la Salut (OMS).

Concretament i en el marc d'aquest pacte, es va acordar que les àrees on es detectessin superacions dels nivells de qualitat de l'aire s'acceleraria l'adopció de mesures locals més intensives per tal de poder assolir els nivells fixats per la UE abans de desembre de 2020. Entre les mesures, destacava la restricció progressivament la circulació per tot l'Àmbit-40 als vehicles furgonetes i turismes més contaminants. En terminologia europea, aquesta mesura s'integra en el marc de les anomenades "regulacions d'accés de vehicles a les zones urbanes" (UVAR, *urban vehicle access regulations*) que, a grans trets, consisteixen en l'aplicació de criteris ambientals en les estratègies de control d'accés, de circulació i d'aparcament del vehicle privat i que s'estan desenvolupant de manera generalitzada en moltes ciutats europees.

Tot i que inicialment estava prevista una restricció a l'anomenat Àmbit-40², finalment les administracions van acordar la posada en marxa d'**una zona de baixes emissions (ZBE d'ara en endavant) dintre de l'àmbit de les Rondes de Barcelona (ZBE-Rondes de Barcelona)**, una àrea de més de 95 km² que engloba els municipis de Barcelona (a excepció de la Zona Franca - Industrial i el barri de Vallvidrera, el Tibidabo i les Planes), l'Hospitalet de Llobregat, Sant Adrià de Besòs i parts d'Esplugues de Llobregat i Cornellà de Llobregat.

Des que es va constituir aquest acord polític i fins que es va posar en funcionament de manera estructural el gener de 2020, tant l'AMB com els ajuntaments implicats van iniciar tots els treballs relatius al **disseny operatiu de la ZBE**. Aquests treballs van englobar aspectes tan distants, però alhora necessaris, com la

¹ *Acord polític per a la millora de la qualitat de l'aire a la conurbació de Barcelona*: el 6 de març de 2017, la Generalitat, l'Ajuntament de Barcelona, l'AMB, la Diputació de Barcelona i representants locals van arribar a un acord per reduir un 30% les emissions vinculades al trànsit a la conurbació de Barcelona en el termini de 15 anys (un 10% en els pròxims 5 anys), per assolir gradualment els nivells recomanats per l'OMS.

² L'àmbit-40 inclou els municipis declarats com a Zones de Protecció Espacial de l'ambient atmosfèric, per les seves superacions dels límits de NO₂ i PM₁₀. Sant Joan Despí forma part d'aquest àmbit delimitat d'especial rellevància en termes de qualitat de l'aire.

definició i aprovació del marc jurídic, el disseny del procés de participació ciutadana, el disseny de les mesures compensatòries, el disseny i la programació de la campanya de comunicació i de sensibilització, el disseny i la fabricació del sistema de senyalització i el disseny del sistema de control i de gestió.

La ZBE-Rondes de Barcelona s'ha de considerar com una política avançada al seu temps i com una mesura ja que no va ser fins al maig del 2021, mitjançant l'aprovació de **la Llei 7/2021, de canvi climàtic i transició energètica, quan es va establir una obligació jurídica** com a tal (article 14.3). En concret, aquesta Llei fixa l'obligatorietat, per als municipis espanyols de més de 50.000 habitants, els territoris insulars i els municipis de més de 20.000 habitants amb superacions dels valors límit de contaminants regulats per la normativa de referència, d'adoptar plans de mobilitat urbana sostenibles que introdueixin mesures de mitigació de les emissions derivades, incloent com a mínim l'establiment de zones de baixes emissions abans de l'any 2023.

Així doncs, d'acord amb aquesta Llei, l'establiment d'una ZBE passa a ser, en multitud de municipis metropolitans, una obligació legal. Concretament, **Sant Joan Despí, com a municipi de més de 20.000 habitants que es troba ubicat dins la Zona de Protecció Especial de l'ambient atmosfèric**, una zona d'especial rellevància quant a la contaminació atmosfèrica, està **obligat a implementar la seva pròpia ZBE**.

A finals de l'any 2022, va tenir lloc l'aprovació del **Reial Decret 1052/2022, de 27 de desembre, pel qual es regulen les zones de baixes emissions**, com a norma reglamentària en què s'estableixen els requisits mínims que han de satisfer les ZBE que desenvolupin les administracions locals d'acord amb la Llei 7/2021. Així doncs, amb el RD 1052/2022 es disposa d'una legislació homogènia a tot l'Estat que defineix un contingut bàsic del projecte de ZBE i objectius concrets i quantificables en l'àmbit de la ZBE.

Aquesta norma atorga major seguretat jurídica al desplegament de les ZBE i pretén evitar casos com els ocorreguts a l'àmbit Rondes de Barcelona, ja que abans de l'aprovació d'aquest, i quan la ZBE ja es trobava en funcionament, el mes de març de 2022 el Tribunal Superior de Justícia de Catalunya (TSJC) va declarar la nul·litat de la ZBE-Rondes de Barcelona en sentència no ferma, perquè a l'hora d'aprovar-se la mesura, es considerava que aquesta no quedava prou justificada tècnicament. En conseqüència, des del gener de 2023, la ZBE es regula a Barcelona per una nova Ordenança que, després d'elaborar nous informes tècnics, recull millores socials i facilitats en l'ús ocasional de vehicles sense distintiu ambiental.

El juliol de 2024 es va publicar el **Decret 132/2024, de 30 de juliol, pel qual s'aprova el Pla de qualitat de l'aire horitzó 2027**, que estableix uns objectius de reducció de les emissions pels contaminants NOx, PM10, PM2,5 i O3 més restrictius pel conjunt del territori català. La normativa determina l'obligatorietat d'implantar ZBE pels 23 municipis de més de 50.000 habitants i pels 39 municipis d'entre 20.000 i 50.000 habitants amb superacions dels límits de qualitat de l'aire.

Des de l'1 de gener de 2022 Sant Joan Despí disposa d'una Zona de Baixes Emissions implementada el maig de 2021. Aquesta ZBE va ser la tercera en activar-se a l'àrea metropolitana de Barcelona, després de la ZBE Rondes de Barcelona i Sant Cugat del Vallès, i és prèvia a la publicació del RD 1052/2022 i del Decret 132/2024.

Adicionalment, cal destacar que Sant Joan Despí és signant de l'[Acord per la qualitat de l'aire de Catalunya](#) (març de 2022) en què diverses administracions es van comprometre a implementar ZBE com a mecanismes catalitzadors d'un canvi cap a un model de mobilitat més sostenible, establint el compromís de treballar per

la implementació de ZBE no només en els municipis de 50.000 habitants o els de 20.000 habitants amb superacions, sinó en tots els municipis de més de 20.000 habitants abans d'acabar l'any 2025, entre d'altres.

A proposta de l'AMB, s'ha establert una estratègia conjunta i un **criteri unificat per a establir ZBE harmonitzades als municipis metropolitans, seguint els requisits establerts en el Reial decret 1052/2022 i el Decret 132/2024**. Així doncs, més enllà de l'àmbit territorial on es desplegui la ZBE de cada municipi i del reconeixent de les realitats territorials de cada municipi, s'han establert unes restriccions segons tipologies de vehicles i horaris i unes exempcions i autoritzacions similars en tots els municipis.

La gestió de l'AMB del desplegament de les ZBE esdevé una política generalitzada als municipis metropolitans i presenta uns òptims resultats en termes de gestió i d'impactes. Permet als municipis metropolitans delegar a l'AMB la gestió dels elements més crítics de les ZBE com el suport en la tramitació de l'Ordenança, suport en senyalització i desplegament del sistema de control, la gestió del registre, atenció a la ciutadania, monitorització i avaluació de la ZBE.

En el marc d'aquest suport prestat als municipis metropolitans per un desplegament coordinat i coherent de les diferents ZBE, l'AMB ha sol·licitat a l'Institut Metròpoli, que ja ha desenvolupat i desenvolupa diversos treballs tècnics en la matèria, l'elaboració del present Projecte de la zona de baixes emissions de Sant Joan Despí.

Aquest document té per objecte donar compliment a allò establert al marc normatiu actual. Concretament, als requisits establerts en l'Annex I de l'anteriorment esmentat RD 1052/2022 sobre els aspectes que ha de complir el projecte de ZBE i pel decret 132/2024 referent al Pla de Qualitat de l'Aire.

1.2 Estructura del document

El present document s'estructura en 9 capítols, els quals donen resposta als requisits establerts en el Reial decret 1052/2022 i pel decret 132/2024 (Pla de Qualitat de l'Aire) sobre la redacció d'un projecte de ZBE.

1. **Introducció:** Descriu els antecedents, objectius i estructura del present projecte.
2. **Marc normatiu i de planificació de referència:** Es recullen els instruments de planificació local, supramunicipal, autonòmica i estatal que emmarquen, justifiquen i donen coherència al projecte de ZBE al municipi.
3. **Descripció del municipi :** Es descriuen les característiques generals del municipi, la geografia de l'àmbit territorial, les seves xarxes de mobilitat i les corresponents pautes de mobilitat, el parc vehicular juntament amb la qualitat de l'aire i la flota municipal de vehicles.
4. **Objectius quantificables de la ZBE.** S'estableixen els objectius que ha d'assolir la mesura per tal de contribuir a aconseguir la millora de la qualitat de l'aire, la mitigació del canvi climàtic i la millora de la salut i la qualitat de la vida urbana de la ciutadania d'acord amb l'article 12 del RD 1052/2022 i del Decret 132/2024 referent al nou Pla de Qualitat de l'aire 2027.
5. **Proposta de zona de baixes emissions.** El capítol s'inicia amb l'estudi de les alternatives avaluades per a implementar una ZBE, a partir del qual es determina la proposta final de ZBE.

A continuació, es descriuen en detall les principals característiques de la ZBE plantejada pel que fa als seus límits geogràfics, població resident, parc vehicular, gestió de l'aparcament, pautes de

mobilitat, qualitat de l'aire, cronograma d'implementació de la mesura i horaris de les restriccions d'accés.

Adicionalment, fa referència la gestió de la ZBE amb els sistemes de control d'accessos, de circulació i senyalització estàtica que s'han ubicat o s'ubicaran al municipi amb les corresponents restriccions associades.

Finalment, es descriuen actuacions complementaries a la zones de baixes emissions que ajuden a complir amb els objectius de la mateixa.

6. **Impacte de la proposta de zona de baixes emissions.** S'analitzen els impactes que ha tingut i tindrà la mesura sobre la ciutadania, a través de diferents aspectes com la mobilitat afectada, el parc circulant, les emissions, la qualitat de l'aire i la salut, considerant especialment els principals eixos de desigualtat de les persones (sexe, edat, situació professional i ingressos econòmics).
7. **Memòria econòmica.** Es descriu quin impacte fiscal i pressupostari ha tingut la implementació de la ZBE sobre l'economia municipal. Atenent a la disponibilitat d'informació, també s'inclou una anàlisi de les conseqüències de la ZBE sobre les activitats de l'interior del seu àmbit, com per exemple, aquelles activitats que es puguin veure afectades directament per la implementació de la mesura com podria ser un aparcament o un taller de reparació de vehicles.
8. **Procediments de seguiment del compliment i de revisió de la ZBE.** El projecte de ZBE s'haurà de revisar, almenys, al cap de tres anys del seu establiment i, posteriorment cada quatre anys, amb la finalitat de garantir que s'estan assolint els objectius plantejats en el projecte es defineixen indicadors de seguiment que permetin aquestes successives revisions.
9. **Comunicació, participació i sensibilització.** Es defineix el pla de comunicació i sensibilització que s'ha previst i es preveu implementar perquè la ciutadania conegui la mesura. En aquest apartat també es presenta el procés de participació pública de la mesura.
10. **Bibliografia**

Per tal de complir amb els requisits del RD 1052/2022, la taula següent recull un llistat dels requisits mínims que ha de complir el projecte de ZBE i el capítol del present document on es pot trobar la informació:

Taula 1. Correspondència entre els requisits establerts en el RD 1052/2022 i el present document

Font: Institut Metròpoli

Contingut RD 1052/2022 Annex 1	Capítols i apartats del document on es troben els requisits
1. Delimitación del perímetro de la ZBE, incluyendo la delimitación de las vías urbanas o barreras naturales que delimitan su perímetro. Estaciones de medición de calidad del aire (mapa, coordenadas geográficas) o puntos de muestreos definidos para las campañas de los indicadores de calidad del aire, así como áreas de superación de los valores límite, en su caso.	3. Descripció del municipi 3.2 Pautes de mobilitat en dia feiner 5. Proposta de la Zona de Baixes Emissions 5.2 Geografia de l'àmbit territorial de la proposta de ZBE 5.3 L'aparcament, la DUM i els punts de recàrrega per al vehicle elèctric
2. Información general: - Tipo de zona (municipio, área industrial o rural). - Estimación de la superficie contaminada (km2) y de la población expuesta a la contaminación.	3. Descripció del municipi 3.1 Geografia de l'àmbit territorial. Xarxes de mobilitat al municipi 3.2 Pautes de mobilitat en dia feiner 3.3 Parc vehicular del municipi

– Autoridades responsables (nombres y direcciones de las unidades responsables de la elaboración y ejecución de las ZBE).

3.4 La flota de vehicles municipals

3.5 La qualitat de l'aire

3.6 Qualitat acústica

5. Proposta de zona de baixes emissions

5.9 Autoritats responsables de l'elaboració i execució de la ZBE

3. Análisis de coherencia de los proyectos de ZBE con los instrumentos de planificación preexistentes.

2. Marc normatiu i de planificació de referència

2.1 Anàlisi de la coherència amb els instruments de planificació

4. Naturaleza y evaluación de la contaminación: información actualizada sobre concentración de contaminantes observados durante los años anteriores (antes de la implementación de las ZBE), si el municipio o territorio insular dispone de dicha información y técnicas de evaluación utilizadas.

3. Descripció del municipi

3.5 La qualitat de l'aire

3.6 Qualitat acústica

5. Origen de la contaminación: información actualizada sobre la contribución de las principales fuentes de emisión responsables de la contaminación atmosférica al total de emisiones, caracterización del parque circulante.

3. Descripció del municipi

3.5 La qualitat de l'aire

6. Objetivos cuantificables a los que se refiere el apartado 3 del artículo 3.

4. Objectius quantificables de la ZBE

7. Medidas de mejora de calidad del aire y mitigación de emisiones de cambio climático:

- Listado de posibles medidas y calendario de aplicación.

- Análisis de alternativas a las restricciones absolutas impuestas a los vehículos más contaminantes.

- Justificación del ámbito territorial de las ZBE.

- Justificación de la conformidad de las restricciones de acceso, circulación y aparcamiento.

- Estimación de la mejora de la calidad del aire y de la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero y estimación del plazo previsto para alcanzar los objetivos fijados de acuerdo con el artículo 3.

5. Proposta de zona de baixes emissions

5.1 Estudi d'alternatives

5.5 Progressivitat en les restriccions de la circulació

5.6 Autoritzacions i exempcions

5.7 Justificació de la delimitació de la ZBE

5.8 Adequació de la ZBE als fins que es persegueixen

6. Impacte de la proposta de Baixes Emissions

6.1 Impacte en la qualitat de l'aire, canvi climàtic, mobilitat i parc circulant

6.2 Impacte en la salut pública

8. Sistema de control de accesos, circulación y estacionamiento en las ZBE.

5. Proposta de zona de baixes emissions

5.4 Senyalització estàtica, control d'accessos i de circulació i punts d'informació dinàmica

9. Análisis jurídico de la naturaleza de la ZBE y de los derechos y obligaciones que se pretende implantar en el municipio o territorio insular, incluyendo la competencia, potestades administrativas (especialmente la sancionadora) e instrumentos adecuados para su implementación tales como convenios de colaboración.

2. Marc normatiu i de planificació de referència

2.2 Anàlisi jurídica de la naturalesa de la ZBE

2.3 Justificació de la ZBE i marc competencial de l'Ajuntament

2.4 Instruments adequats per a la implementació de la ZBE

10. Memoria económica en la que se incluyan, al menos, los siguientes análisis de impacto:

a. Análisis del impacto presupuestario y económico de la ZBE en las entidades locales.

b. Análisis de las consecuencias en la competencia y el mercado.

c. Consecuencias del establecimiento de las ZBE para los grupos sociales de mayor vulnerabilidad.

7. Memòria econòmica

7.1 Impacte fiscal i pressupostari

7.2 Anàlisi de les conseqüències en la competència i el mercat

7.3 Anàlisi cost benefici de la ZBE

11. Análisis de impacto social, de género y de discapacidad y, con especial énfasis en los grupos sociales de mayor vulnerabilidad, tanto desde la perspectiva de beneficios para la salud como de limitación individual de la movilidad, incluyendo las campañas previstas para su publicidad.

6. Impacte de la proposta de Baixes Emissions

6.1 Impacte en la qualitat de l'aire, canvi climàtic, mobilitat i parc circulant

6.2 Impacte en la salut pública

6.3 Impactes en els principals eixos de desigualtat social

12. Procedimientos para el seguimiento de su cumplimiento y revisión. Definición de indicadores de calidad del aire y cambio climático, establecimiento de la periodicidad del seguimiento de los mismos y acceso a la información.

8. Procediments de seguiment del compliment i de revisió de la ZBE

13. Plan de comunicación, participación y sensibilización, estableciendo un diálogo con la ciudadanía, agentes económicos y otros actores de la movilidad, para incorporarlos al proceso.

9. Comunicació, participació i sensibilització

2 Marc normatiu i de planificació de referència

2.1 Anàlisi de la coherència amb els instruments de planificació

INSTRUMENTS LOCALS I METROPOLITANS

La ZBE de Sant Joan Despí es planteja com una mesura coherent amb els diferents instruments de planificació local, supramunicipal, autonòmic i estatal, els quals es relacionen en aquest apartat. És important tenir en compte que, per assolir els objectius de millora de la qualitat de l'aire i de mitigació de l'emergència climàtica, **cal abordar el model de mobilitat d'una manera sistèmica i integral, de manera que cal entendre la ZBE com una mesura més per avançar cap a una mobilitat neta, descarbonitzada, sostenible i saludable, en sinèrgia amb d'altres mesures** ja implementades, previstes o encara per planificar. És per aquest motiu que cal emfatitzar des d'un inici la importància d'encaixar la ZBE de manera coherent i coordinada amb altres instruments que incideixen en la planificació i gestió de la mobilitat.

En l'àmbit local, el Ple Municipal de Sant Joan Despí en sessió del 27 de maig de 2021 va aprovar definitivament el text de l'**Ordenança de zones de baixes emissions (ZBE) de Sant Joan Despí** que establia la limitació a la circulació de vehicles sense distintiu ambiental dins d'un perímetre de 3,8 km². A partir de l'1 de gener de 2022 va entrar en vigor el règim sancionador de la ZBE. Així doncs, abans de l'aprovació del RD 1052/2022, aprovava una ordenança municipal on es contemplava l'àmbit de la ZBE, les sancions aplicables i un període d'adaptació amb moratòries per tipus de vehicle, en línia amb l'establert a la ZBE Rondes.

Per altra banda, el municipi té en vigor un Pla de Mobilitat Urbana Sostenible que es va aprovar definitivament al Ple celebrat el 30 de març de 2017, en el que es va definir una estratègia local de planificació de la mobilitat urbana en clau de sostenibilitat. Tanmateix, cal tenir en compte que aquest PMUS es va aprovar per un horitzó temporal de 2018-2024, en absència d'una revisió entre les fases del pla, la Llei 6/2003 estableix la necessitat de revisar-los cada 6 anys.

El PMUS és un instrument de competència local que manté una estreta relació amb les ZBE. En primer lloc, perquè la Llei 7/2021, de canvi climàtic i transició energètica, estableix l'obligatorietat d'implementar les ZBE en el marc dels PMUS. En segon lloc, perquè **la mobilitat té un caràcter multifactorial**, influenciat per diversos factors com el model urbà, les xarxes i serveis de transport, la regulació del vehicle privat, els elements culturals, les característiques sociodemogràfiques de la població i el nivell de renda, entre altres. Per això, **la implementació d'una ZBE ha de formar part d'una estratègia transversal i integral de mobilitat urbana sostenible, objectiu que persegueixen els PMUS**. Aquest enfocament transversal i integral en la planificació de la mobilitat implica que es prevegi un conjunt de mesures que vagin en una mateixa direcció per garantir l'assoliment dels objectius relatius a la mitigació del canvi climàtic i a la reducció dels nivells de contaminació de l'aire i la millora del confort acústic.

Tot i que el PMUS que actualment es considera vigent a Sant Joan Despí no inclou de manera explícita la implementació d'una ZBE, sí que articula un model de mobilitat que persegueix objectius afins:

Mobilitat equitativa

- Millorar l'accessibilitat de persones amb problemes de mobilitat reduïda
- Garantir el dret a la mobilitat per a tots els col·lectius
- Garantir la cobertura territorial i horària del transport públic
- Adequar l'oferta de transport públic a les necessitats canviants de la mobilitat

Mobilitat sostenible i saludable

- Promoure els desplaçaments a peu i en bicicleta
- Aconseguir un transport públic de qualitat i integrat
- Reduir la contaminació atmosfèrica: reduir l'emissió dels gasos causants de l'efecte hivernacle
- Disminuir la dependència de fonts d'energia no renovables

Mobilitat segura

- Reduir el nombre d'accidents
- Disminuir la velocitat de circulació
- Protegir a vianants i ciclistes
- Controlar el compliment de les sancions

Mobilitat eficient

- Aconseguir una distribució urbana de mercaderies àgil i ordenada
- Augmentar el nombre de vehicles estacionats fora de calçada
- Reduir el temps de desplaçaments i la congestió
- Potenciar la qualitat dels mitjans de transport i la intermodalitat
- Augmentar l'ocupació dels vehicles de transport

El proper PMUS haurà de contemplar la ZBE en les dinàmiques de mobilitat i les seves externalitats socials i ambientals.

En l'àmbit supramunicipal, també cal tenir en compte el **Pla Metropolità de Mobilitat Urbana (PMMU) 2019-2024** aprovat l'octubre de 2020 per l'AMB, en el qual es dibuixa un full de ruta per una mobilitat metropolitana més sostenible, saludable, equitativa i eficient. El PMMU és el marc de referència dels plans de mobilitat urbana sostenible dels 36 municipis metropolitans i, per tant, esdevé un instrument clau a l'hora de definir i implementar qualsevol ZBE en l'àmbit metropolità.

Com a pla estratègic i d'actuació sobre mobilitat metropolitana, el PMMU s'estructura en 6 grans eixos estratègics, 29 línies d'actuació i 102 mesures a aplicar durant la seva vigència. En relació amb les ZBE, d'entre aquests eixos estratègics, en destaca el *B. Espais i carrers segurs, saludables i equitatius* i més concretament la línia d'actuació *B.07. Habitabilitat Urbana i zona de baixes emissions* que es materialitza en les accions

Mesura 21. Àmbits prioritaris d'actuació per millorar l'habitabilitat urbana; Mesura 22. Desplegar les zones de baixes emissions en els municipis metropolitans i la Mesura 23. Desplegar i monitorar la zona de baixes emissions (ZBE) – Àmbit Rondes.

Pel que fa a l'àmbit de les restriccions causades per la implementació d'una ZBE, el PMMU planteja el desenvolupament d'una ZBE metropolitana, així **com la implementació de ZBE locals en àmbits més restringits que concentrin majors problemes ambientals o de pitjor qualitat urbana** (centres urbans, al voltant d'equipaments que concentren població vulnerable, etc.).

Taula 2. Eixos estratègics del Pla Metropolità de Mobilitat Urbana PMMU 2019-2024.

Font: Institut Metròpoli i AMB.

EIX A. Model urbà i xarxes metropolitanes de mobilitat	A 01. La mobilitat en l'ordenació urbanística A 02. Xarxa viària bàsica al servei del sistema de mobilitat metropolitana A 03. Connectivitat metropolitana per la mobilitat activa A 04. Infraestructures per consolidar el transport públic metropolitana A 05. Sistema metropolitana de nodes d'intercanvi modal A 06. Infraestructures per organitzar el transport de mercaderies
EIX B. Espais i carrers segurs, saludables i equitatius	B 07. Habitabilitat urbana i zones de baixes emissions B 08. Espai públic de qualitat, accessible i inclusiu B 09. Seguretat viària: visió zero B 10. Aparcament i model de tarifació viària B 11. Vehicles de baixes emissions (VBE)
EIX C. Transport públic integrador, eficient i de qualitat	C 12. Millora dels serveis d'autobús i ferroviaris en l'àmbit metropolitana C 13. Flotes de transport públic i instal·lacions més sostenibles i eficients C 14. Transport públic per a tothom C 15. Homogeneïtzació de la imatge i de la informació dels serveis de mobilitat C 16. Sistema tarifari sensible al marc socioambiental C 17. Taxi metropolitana atractiu i competitiu C 18. La bicicleta al transport públic
EIX D. Governança eficient i flexible de la mobilitat metropolitana	D 19. Governança i concertació interadministrativa D 20. Integració metropolitana de polítiques municipals D 21. Estratègia metropolitana de la mobilitat turística D 22. Finançament del transport públic
EIX E. Gestió intel·ligent de la mobilitat	E 23. Sistemes d'informació i de comunicació integrats E 24. Nous sistemes de monitoratge de la mobilitat E 25. Optimització de la gestió del transport urbà de mercaderies E 26. Nous paradigmes de mobilitat i transició energètica
EIX F. Foment del canvi d'hàbits	F 27. Accés sostenible a la feina i als centres generadors de mobilitat F 28. Educació per a la mobilitat sostenible F 29. Sensibilització i promoció de la sostenibilitat en la mobilitat

Pel que fa a l'àmbit de les restriccions causades per la implementació d'una ZBE, el PMMU planteja el desenvolupament d'una ZBE metropolitana, així **com la implementació de ZBE locals en àmbits més restringits que concentrin majors problemes ambientals o de pitjor qualitat urbana** (centres urbans, al voltant d'equipaments que concentren població vulnerable, etc.).

A banda d'aquests instruments específicament lligats a la planificació i ordenació de la mobilitat, cal tenir en compte que el primer objectiu principal que han d'abordar les ZBE és la millora de la qualitat de l'aire (article 3.1 RD 1052/2022). En aquest àmbit, cal tenir present el Pla d'emergència climàtica i transició ecològica 2021-2030, que gira entorn de 6 eixos, dels quals destaquen la mobilitat sostenible, la qualitat de l'aire i la transició energètica. Dins d'aquests dos eixos es troben els objectius de reduir les emissions de CO₂ com a mínim en un 55% per a l'any 2030, la promoció de la mobilitat sostenible i la millora de la qualitat de l'aire mitjançant la reducció de les emissions del trànsit.

En termes de qualitat de l'aire, convé fer menció al **Pla Local de Salut de Sant Joan Despí 2018 – 2021**, que fa referència, entre d'altres, a la necessitat de reduir els riscos ambientals i treballar activament per un entorn més saludable i segur. No es contempla la ZBE com una acció dins del pla, però sí la necessitat de millorar la qualitat de l'aire i els nivells de soroll, com a determinant urbà de la salut.

Encara en l'àmbit local, i en relació amb el segon objectiu principal que legalment han de complir les ZBE (article 3.1 RD 1052/2022) cal fer esment a la **Declaració d'Emergència Climàtica de l'Ajuntament de Sant Joan Despí**, aprovada pel Ple del 26 de setembre de 2019, en la qual l'Ajuntament acorda, entre d'altres, l'objectiu d'assolir un balanç net zero d'emissions de carboni per l'any 2050. Per assolir-ho, s'adopten diversos compromisos que afecten tant a la pròpia institució local com a la ciutat en general s'inclouen compromisos referits a la mobilitat (ambientalització de flotes, impuls de la bicicleta, pacificació d'entorns sensibles i zones 30, mobilitat compartida, fiscalitat verda, etc.). Es fa palès, per tant, un compromís de descarbonització en què la mobilitat juga un paper important.

INSTRUMENTS SUPRAMUNICIPALS O AUTONÒMICS

A escala supramunicipal, el **Pla Director de Mobilitat (pdM) 2020-2025 de l'ATM** té per objectiu principal planificar la mobilitat a l'àmbit del Sistema Integrat de Mobilitat Metropolitana de Barcelona (SIMMB) tenint present tots els modes de transport, el passatge i les mercaderies. Relatiu a les ZBE, destaca l'objectiu d'una mobilitat saludable i sostenible, promovent el traspàs modal cap als modes més sostenibles, així com, una reducció del consum energètic i una millora de la salut de les persones.

Pel que fa al vehicle privat, el pdM 2020-2025 contempla continuar treballant amb la ZBE- Rondes de Barcelona i explora mesures més restrictives com l'ampliació de les restriccions als vehicles amb distintiu ambiental B i la implementació d'una ZBE a l'àmbit dels 40 municipis de les comarques del Barcelonès, Baix Llobregat, Vallès Occidental i Oriental on els nivells de contaminació atmosfèrica d'NO₂ o PM₁₀ superen els límits de la normativa europea. També es plantegen les anomenades Zones Urbanes d'Atmosfera Protegida (ZUAP), les quals serien equivalents a les ZBE i aplicables per a municipis amb població superior als 50.000 habitants, així com la possible implantació d'un peatge urbà a l'entorn metropolità de Barcelona.

El **Pla Director d'Infraestructures de la regió metropolitana de Barcelona (PDI) 2021-2030** recull la propera planificació de totes les actuacions en infraestructura de transport públic. Els principals objectius d'aquest

pla són certament propers als objectius establerts en la implementació de les zones de baixes emissions. Entre d'altres i més estretament associat a la ZBE, "Col·laborar amb la millora de la salut de les persones i reduir l'accidentalitat, incrementar la quota modal del transport públic, minimitzar el consum d'energia i l'ús de combustibles derivats del petroli o reduir les emissions de contaminants i l'impacte acústic dels sistemes de transport públic col·lectiu".

En l'àmbit autonòmic, la Generalitat de Catalunya va aprovar el 2006 les **Directrius Nacionals de Mobilitat**, les quals constitueixen el marc orientador pel desplegament de la Llei 9/2003 de la mobilitat mitjançant l'establiment d'orientacions, criteris, objectius temporals, propostes operatives i indicadors de control. Destaquen la número 11: Racionalitzar l'ús del vehicle privat en els desplaçaments urbans i metropolitans (11.4 Utilitzar la tarifació dels peatges com a instrument reguladors del trànsit, 11.8 Augmentar la repercussió en l'usuari de les externalitats associades a la utilització del vehicle privat, Promoure mesures de racionalització del trànsit amb l'objectiu de reduir l'impacte ambiental i l'ocupació del territori mitjançant sistemes de gestió i control del trànsit) i la número 15: Reduir l'impacte associat a la mobilitat i millorar la qualitat de vida dels ciutadans (15.1 Disminuir l'impacte energètic de la mobilitat i 15.2 Disminuir la contaminació atmosfèrica associada a la mobilitat).

El **Pla d'Infraestructures de transport de Catalunya (PITC) 2006-2026** estableix un model de planificació del transport i les infraestructures de la mobilitat de Catalunya. Defineix 4 línies com són la sostenibilitat ambiental, l'estructura nodal del territori, el progrés social i econòmic i la seguretat, i entre les seves directrius, destaquen les reduccions del nombre de cotxes per càpita o l'augment de l'ocupació d'aquests vehicles privats.

Finalment, en l'àmbit autonòmic, cal destacar el **Pla de transport de viatgers de Catalunya (PTVC) 2020**, un pla sectorial que defineix les directrius i les línies d'actuació per als pròxims anys en relació amb l'oferta dels serveis de transport públic a Catalunya i la gestió conjunta del sistema. Com a objectius principals, figuren aconseguir que el transport públic sigui una alternativa real per atendre les necessitats de la mobilitat, contribuint a la lluita contra el canvi climàtic, la millora de la qualitat de l'aire i la seguretat viària.

Per la seva banda, la Generalitat de Catalunya ha publicat el **Pla de qualitat de l'aire de Catalunya. Horitzó 2027**. En aquest pla, s'incorporen les ZBE com a catalitzadores del canvi cap a una mobilitat més sostenible entre els àmbits d'acció destacats per aconseguir amb els compromisos ambientals establerts (Codi: AV1) amb un cost total d'inversió estimat de 5,83 M€.

En l'àmbit estatal, el Govern espanyol ha anat aprovant diversos instruments per tal de preservar el medi ambient i la salut de les persones com el Programa Nacional de Control de la Contaminació Atmosfèrica (PNCCA), de 27 de setembre de 2019, el Pla Nacional Integrat d'Energia i Clima 2021-2030 (PNIEC), de 20 de gener de 2020, el Pla Nacional d'Adaptació al Canvi Climàtic (PNACC) de 22 de setembre de 2020 i la Declaració d'Emergència Climàtica i Ambiental, de 21 de gener de 2020, a més a més destaquen l'**Estratègia espanyola de mobilitat sostenible (EEMS)** i l'**Estratègia de mobilitat segura, sostenible i connectada 2030**.

Tots aquests instruments de planificació incorporen entre els seus objectius: contribuir a la sostenibilitat general del sistema, lluitar contra el canvi climàtic i reduir la dependència energètica i les externalitats negatives ambientals i socials del transport i s'han pres en consideració com a marc planificador incident i sinèrgic a l'hora de definir la ZBE de Sant Joan Despí.

2.2 Anàlisi jurídica de la naturalesa de la ZBE

A continuació, es fa un recull dels antecedents que permeten justificar jurídicament la naturalesa de la mesura.

ÀMBIT INTERNACIONAL I EUROPEU

Resolució de les Nacions Unides en reconeixement del dret a un medi ambient net, saludable i sostenible com un dret humà, 26 de juliol de 2022

En el marc de l'Assamblea General de les Nacions Unides, es va declarar que totes les persones del món tenen dret a un medi ambient net, saludable i sostenible i exhorta als Estats, les organitzacions internacionals, les empreses i altres interessats pertinents a que adoptin polítiques, augmentin la cooperació internacional, reforcin la creació de capacitat i segueixin compartint bones pràctiques amb la finalitat d'intensificar els esforços per garantir un medi ambient net, saludable i sostenible per a totes i tots. Encara que la resolució fa referència a la triple crisi ambiental existent (climàtica, de pèrdua de biodiversitat i de contaminació), evidencia que respirar un aire net és, per tant, un dret humà universal.

En aquesta línia, s'escau fer menció a una recent sentència del Tribunal Europeu de Drets Humans que condemna per primera vegada un Estat membre per inacció davant del canvi climàtic.

Conferència de les Nacions Unides sobre el Canvi Climàtic (COP 21), París, 12 de desembre de 2015

En el marc de la Convenció de les Nacions Unides, es va signar l'**Acord de París** que té l'objectiu de reforçar la resposta mundial a l'amenaça del canvi climàtic. En l'article 7, s'estableix l'objectiu d'enfortir la resiliència i reduir la vulnerabilitat al canvi climàtic. També es reconeix que l'adaptació al canvi climàtic, és un repte mundial que incumbeix a tothom i a totes les escales administratives. En el mateix marc, **s'adopta l'Agenda 2030** de desenvolupament sostenible, la qual defineix 17 objectius de desenvolupament sostenible. L'Agenda 2030 és un pla d'acció per protegir el planeta de la degradació ambiental. Adoptar l'Agenda 2030 comporta implementar el seu pla d'acció.

Conferència de les Parts de la Convenció Marc de les Nacions Unides sobre el Canvi Climàtic (COP 24), Katowice, desembre de 2018

Es van acordar les regles que permeten fer operatiu l'Acord de París. Les parts d'aquest Acord, entre elles l'Estat Espanyol, assumeixen la responsabilitat de transformar la seva economia i la seva societat per complir els objectius que han ratificat.

Ruta cap a un planeta saludable per a totes i tots. Pla d'acció de la Unió Europea "Cap a una contaminació zero de l'aire, l'aigua i el sòl", de 2021

Es tracta d'un full de ruta adoptat per la Comissió Europea, associat al Pacte Verd Europeu. Es marca una visió a 2050 d'assolir una reducció dels nivells de contaminació d'aquests tres vectors (aire, aigua i sòl) que

no siguin considerats com a nocius per a la salut de les persones i els ecosistemes naturals i que respectin els límits que el nostre planeta pot admetre, creant un ambient lliure de tòxics. Aquesta visió es tradueix en objectius clau per a 2030 per accelerar la reducció de la contaminació i, en concret per a la contaminació de l'aire, es fixa la necessitat de millorar-ne la qualitat per reduir en un 55% el nombre de morts prematures causades per la contaminació atmosfèrica. També s'estableix l'objectiu de reduir en un 30% la proporció de població crònicament alternada pel soroll causat pel transport.

Directiva (UE) 2024/2881 del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2024, sobre la qualitat de l'aire ambient i una atmosfera més neta a Europa.

Aquesta directiva actualitza a la baixa les normes sobre la qualitat de l'aire, fusionant les anteriors Directives 2004/107/CE i 2008/50/CE amb l'objectiu final de contaminació zero l'any 2050 i establir unes noves normes de qualitat de l'aire per l'any 2030, que s'ajustin més als nivells proposats de qualitat de l'aire per l'Organització Mundial de la Salut (OMS). Els governs de la Unió Europea tenen 2 anys a partir de l'entrada en vigor de la mesura per incorporar les noves disposicions de la directiva als seus ordenaments jurídics nacionals.

Directiva 2008/50/CE, del Parlament Europeu i del Consell, de 21 de maig de 2008, relativa a la qualitat de l'aire ambient i a l'atmosfera més neta a Europa

Defineix i estableix objectius de qualitat de l'aire ambient per evitar, prevenir o reduir els efectes negatius de la contaminació per a la salut de les persones i del medi ambient en conjunt, avaluar la qualitat de l'aire en els estats membres basant-se en mètodes i criteris comuns, i assegurar que la informació sobre la qualitat de l'aire estigui a disposició dels ciutadans, fomentant la cooperació entre els estats membres per reduir la contaminació atmosfèrica.

És molt important tenir en compte que aquesta Directiva és la que defineix els valors objectiu i els valors límit amb què s'avalua la qualitat de l'aire, un cop trasposada a l'ordenament jurídic espanyol. En aquest sentit, cal remarcar que, en el moment de redacció d'aquest document, la Comissió Europea ja ha aprovat la revisió de la Directiva vigent, de la qual es derivaran uns nous valors més exigents i alineats amb les recomanacions de l'OMS, incorporant l'objectiu d'absència de contaminació de l'aire per a l'any 2050.

Guies de qualitat de l'aire de l'Organització Mundial de la Salut (OMS), 22 de setembre de 2021

L'OMS defineix la contaminació de l'aire com un important risc ambiental per a la salut i considera que la disminució dels nivells de pol·lució atmosfèrica poden reduir la càrrega de morbiditat derivada d'accidents cerebrovasculars, càncers de pulmó i pneumopaties cròniques i agudes, entre ells l'asma.

Durant el 2021, l'OMS va aprovar unes noves directrius mundials sobre la qualitat de l'aire, aportant proves contundents del dany que la contaminació de l'aire està afligint sobre la salut humana. Les noves directrius recomanen nivells de contaminació atmosfèrica molt més estrictes que els recollits en la normativa actual, en concret sobre partícules en suspensió (PM_{2,5} i PM₁₀), Ozó (O₃), diòxid de nitrogen (NO₂), diòxid de sofre (SO₂) i monòxid de carboni (CO). Alguns d'aquests contaminants també contribueixen al canvi climàtic.

NORMATIVA ESTATAL

Constitució Espanyola (CE)

Els articles 43 i 45 de la Constitució Espanyola estableixen l'obligació dels poders públics de tutelar la salut pública a través de l'adopció de mesures preventives i dels serveis necessaris i proclamen el dret a gaudir d'un medi ambient adequat per al desenvolupament de la persona, així com el deure de conservar-lo, i l'obligació dels poders públics de vetllar per la utilització racional de tots els recursos naturals, amb la finalitat de protegir i millorar la qualitat de la vida i defensar i restaurar el medi ambient, preveient-se, en els termes que fixa la llei, sancions penals o, si escau, administratives, així com l'obligació de reparar el dany causat.

Llei 7/2021, de 20 de maig, canvi climàtic i transició energètica

Estableix l'obligatorietat d'implementar ZBE abans de l'any 2023 en municipis de més de 50.000 habitants (o de més 20.000 habitants si presenten problemes de qualitat de l'aire). Les ZBE s'han d'adoptar en el marc dels plans de mobilitat urbana sostenible, sent una actuació que cal integrar en el marc d'una estratègia global de mobilitat urbana.

Tal com queda recollit en el document de "Directrius per la Creació de Zones de Baixes Emissions", publicat pel Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic (MITECO), una zona de baixes emissions es basa principalment en 4 objectius principals:

- Millora de la qualitat de l'aire i la salut de la ciutadania
- Contribució a la mitigació del canvi climàtic
- Canvi modal a mètodes de transport més sostenibles
- Impuls de l'eficiència energètica en l'ús dels mitjans de transport

Reial Decret 1052/2022, de 27 de desembre, per al qual es regulen les zones de baixes emissions

Es regulen els requisits mínims que han de satisfer les ZBE que les entitats locals implementin en virtut del que disposa la Llei 7/2021, de 20 de maig, canvi climàtic i transició energètica, així com els continguts mínims que ha d'incorporar el projecte de ZBE.

Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera

Estableix que correspon a les entitats locals exercir aquelles competències en matèria de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera que tinguin atribuïdes en l'àmbit de la seva legislació específica, així com aquelles altres que els siguin atribuïdes en el marc de la legislació bàsica de l'Estat i de la legislació de les comunitats autònomes en aquesta matèria.

Reial Decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire

A escala estatal, defineix i estableix objectius de qualitat de l'aire i regula l'avaluació, el manteniment i la millora de la qualitat de l'aire amb relació a determinades substàncies nocives, amb la finalitat d'evitar,

prevenir i reduir els efectes nocius sobre la salut humana, el medi ambient en conjunt i altres béns de qualsevol naturalesa.

En línia amb el que s'ha comentat anteriorment per a la Directiva europea, cal esperar una modificació dels valors que defineix aquest Reial decret, un cop s'aprovi la Directiva i sigui transposada a l'ordenament jurídic espanyol.

Llei 33/2011, de 4 d'octubre, general de salut pública

Afirma que la salut humana depèn sobre manera de l'entorn en què es desenvolupa la vida i, per tant, és essencial la salubritat dels aliments, l'aigua i l'aire. Inclou dintre de la vigilància en salut pública els riscos ambientals i els seus efectes sobre la salut, inclosa la presència dels agents contaminants al medi ambient.

Reial Decret Legislatiu 6/2015, de 30 d'octubre pel qual s'aprova el text refós de la Llei sobre Trànsit, Circulació de Vehicles de Motor i Seguretat Viària

Atorga als municipis la competència sobre la restricció de la circulació a determinats vehicles a vies urbanes per motius mediambientals, així com la denúncia de les infraccions que s'hi cometin i la sanció de les mateixes, quan aquestes no estiguin especialment atribuïdes a d'altres administracions (article 7 i 18).

Llei 2/2011 de 4 de març, d'Economia Sostenible

L'article 100 estableix els objectius que han de perseguir les administracions públiques en el desenvolupament de la política d'impuls de la mobilitat sostenible.

NORMATIVA AUTONÒMICA

Estatut d'Autonomia de Catalunya (EAC)

L'article 27 estableix que totes les persones tenen dret a viure en un medi equilibrat, sostenible i respectuós amb la salut, d'acord amb els estàndards i els nivells de protecció que determinen les lleis. També tenen dret a la protecció davant les diferents formes de contaminació, d'acord amb els estàndards i els nivells que determinen les lleis, i el deure de col·laborar en la conservació del patrimoni natural i en les actuacions que tendeixin a eliminar les diferents formes de contaminació, amb l'objectiu de mantenir-lo i conservar-lo per a les generacions futures. L'article 46 estableix que els poders públics han de vetllar per la protecció del medi ambient per mitjà de l'adopció de polítiques públiques basades en el desenvolupament sostenible i la solidaritat col·lectiva i intergeneracional. Obliga al fet que les polítiques mediambientals es dirigeixin especialment a la reducció de les diferents formes de contaminació, la fixació d'estàndards i de nivells mínims de protecció, l'articulació de mesures correctives de l'impacte ambiental, entre altres finalitats.

Llei 22/1983, de 21 de novembre, de protecció de l'ambient atmosfèric

Té per objecte establir i regular els instruments i el procediment que es consideren necessaris per a una actuació efectiva de les administracions públiques de Catalunya en el camp de la prevenció, la vigilància i la correcció de la contaminació atmosfèrica i que atribueix als ens locals competències pròpies en la matèria (art. 11). Com a possibles mesures es preveu aquelles que siguin necessàries per a disminuir dins el perímetre afectat els efectes contaminants produïts pel trànsit urbà i interurbà (art. 10.5 d).

Decret 226/2006, de 23 de maig, relatiu a la declaració de zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric

Es declaren zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric diversos municipis de les comarques del Barcelonès, el Vallès Oriental, el Vallès Occidental i el Baix Llobregat, entre els quals Sant Joan Despí, per al contaminant diòxid de nitrogen (NO₂) i per a les partícules en suspensió, en concret per les que tenen un diàmetre inferior a 10 micres (prorrogat pel Decret 203/2009, de 22 de desembre). Aquest Decret ha estat derogat per l'actualment vigent Decret 152/2007, de 10 de juliol, d'aprovació Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire a les zones de protecció especial (ZPE) de l'ambient atmosfèric.

Llei 18/2009, de 22 d'octubre, de salut pública de Catalunya

Té per objecte l'ordenació de les actuacions, les prestacions i els serveis en matèria de salut per a garantir la vigilància de la salut pública, la promoció de la salut individual i col·lectiva, la prevenció de la malaltia i la protecció de la salut i perquè defineix, entre les prestacions en matèria de salut pública, la promoció i la protecció de la salut i la prevenció dels factors de risc derivats de l'aire i l'aigua i dels aspectes ambientals que puguin repercutir en la salut de les persones (art. 7. 3 e)

DECRET 132/2024, de 30 de juliol, pel qual s'aprova el Pla de qualitat de l'aire, horitzó 2027, el Pla d'acció a curt termini per alts nivells de contaminació de l'aire i les determinacions normatives per assolir els objectius de qualitat de l'aire.

Aquest Decret materialitza l'aprovació del Pla de qualitat de l'aire, horitzó 2027 i el Pla d'acció a curt termini per alts nivells de contaminació de l'aire, amb els quals es pretén actuar sobre els contaminants diòxid de nitrogen (NO₂), òxids de nitrogen (NO_x), partícules en suspensió de diàmetre aerodinàmic inferior a 10 micres (PM₁₀), partícules en suspensió de diàmetre aerodinàmic inferior a 2,5 micres (PM_{2,5}), benzo(a)pirè (BaP) i ozó (O₃).

L'Annex d'aquest Decret inclou un paquet de disposicions normatives i, més concretament en el seu Capítol quart, es fixen disposicions sobre les ZBE que cal tenir en compte en aquest document, donat que van més enllà del que marca el RD 1052/2022. Com per exemple, la superfície mínima de la ZBE (25% de sòl, majoritàriament d'ús residencial), les mesures complementàries o la restricció d'accés en municipis de més de 20.000 habitants als vehicles sense distintiu abans de l'1 de gener de 2026 i restriccions als vehicles dièsel amb etiqueta B quan s'activi el nivell 1 reforçat o el nivell 2 del Pla d'acció a curt termini per al contaminant NO₂ abans de l'1 de gener de 2028.

2.3 Marc competencial de l'Ajuntament

Els municipis, en la seva qualitat d'administracions públiques, disposen de potestats administratives que poden exercir només dins de les seves competències, així ho estableix l'article 4 de la Llei 7/1985, de 2 d'abril, Reguladora de les Bases del Règim Local (LRBRL).

Així doncs, correspon a l'Ajuntament de Sant Joan Despí, d'acord amb les competències que li atribueix la legislació general i l'específica aplicable al municipi, adoptar les **mesures necessàries en relació amb la protecció de la qualitat de l'aire, la protecció de la salut pública davant el risc de contaminació i les mesures especials de regulació i ordenació del trànsit**. Així queda recollit a l'article 25 de la Llei 7/1985, de 2 d'abril, Reguladora de les Bases del Regim Local, apreciant-se la necessitat d'exercir aquestes competències pròpies en els termes que s'estableixi la legislació de l'Estat i de les Comunitats Autònomes.

Per tal de poder implementar els drets i obligacions derivats de la implantació de la ZBE a la ciutadania, **els municipis disposen de potestat reglamentària** (per crear normes de rang reglamentari com l'Ordenança per la qual es fixen els criteris d'accés, circulació i estacionament de vehicles a la zona de baixes emissions entre altres) i **sancionadora** (permet als municipis establir infraccions i imposar sancions quan no es compleix allò que es regula dins de l'ordenança que fixa els criteris d'accés, circulació i estacionament de vehicles a la zona de baixes emissions).

Així mateix, la **competència per a l'establiment i regulació de les ZBE ve atribuïda per:**

- a) La Llei 7/2021, de 20 de maig, de canvi climàtic i transició energètica, en la qual l'article 14.3, a) imposa l'obligació d'establir les ZBE a determinats municipis.
- b) El text refós de la Llei sobre Transit, Circulació de Vehicles a Motor i Seguretat Viària, aprovat pel Reial Decret Legislatiu 6/2015, de 30 d'octubre, que en el seu article 7 atribueix competències als municipis per la regulació, ordenació, gestió, vigilància i disciplina del transit en les vies urbanes de la seva titularitat i, en particular, per a la regulació mitjançant Ordenança dels usos de les vies urbanes, per establir la restricció de la circulació a determinants vehicles en vies urbanes per motius ambientals i per al tancament de determinades vies. També l'article 18 determina que quan per motius ambientals ho aconsellin, l'autoritat competent pot ordenar un altre sentit de circulació, la prohibició total o parcial d'accés a parts de la via, be amb caràcter general o per a determinats vehicles, el tancament de determinades vies, el seguiment obligatori d'itineraris concrets, o la utilització de vorals o carrils en sentit oposat al normalment previst. L'article 76 incorpora com a infracció greu "no respetar las restricciones de circulación derivadas de la aplicación de los protocolos ante episodios de contaminación y de las zonas de bajas emisiones".
- c) Reial Decret Legislatiu 6/2015, de 30 d'octubre, d'aprovació del text refós de la llei sobre trànsit, circulació de vehicles a motor i seguretat vial, modificat per la Llei 18/2021 de 20 de desembre, de modificació del text refós sobre la llei de trànsit, circulació de vehicles a motor i seguretat vial: incorpora com a infracció greu a l'article 76, "no respetar les restriccions de circulació derivades de l'aplicació dels protocols en episodis de contaminació i de les zones de baixes emissions"

- d) El Reial Decret 1052/2022, de 27 de desembre, pel qual es regulen les ZBE.

Així doncs, **la competència de l'Ajuntament de Sant Joan Despí per aprovar l'Ordenança reguladora de la ZBE està reconeguda en les normes generals i sectorials de l'ordenament jurídic.**

A continuació es desenvolupen amb major detall les dues matèries que conformen els objectius principals de les ZBE, segons el RD 1052/2022, i que coincideixen amb matèries sobre les que l'ens local té competència per actuar:

LA QUALITAT DE L'AIRE COM A BÉ JURÍDIC PROTEGIT

L'atmosfera és un bé comú indispensable per a la vida. Totes les persones tenen el dret a gaudir d'una bona qualitat de l'aire, a la vegada que tenen el deure de col·laborar a conservar-la. A més a més, totes les persones tenen el dret a la protecció de la salut davant de les diferents formes de contaminació, d'acord amb els estàndards i els nivells que determinin les lleis.

L'Ajuntament de Sant Joan Despí té el deure i la potestat de restablir i preservar la bona qualitat de l'aire d'acord amb els paràmetres establerts a la legislació vigent i les recomanacions dels organismes internacional de referència, així com de vetllar per la salut del conjunt de la població.

Adicionalment, té la potestat de donar resposta a la necessitat de crear un instrument que permeti regular les emissions de contaminants en el municipi per tal d'apropar-se progressivament a les recomanacions establertes per l'OMS (i també a la nova Directiva (UE) 2024/2881) en termes de qualitat de l'aire, nivells molt més estrictes que els actuals límits legals establerts per la normativa vigent en relació amb la qualitat de l'aire.

LA MITIGACIÓ DELS IMPACTES DEL CANVI CLIMÀTIC, LA TRANSICIÓ ENERGÈTICA I LA QUALITAT AMBIENTAL

L'Ajuntament de Sant Joan Despí assumeix l'obligació de prendre mesures per millorar la qualitat de vida i la sostenibilitat a les ciutats, tot combatent els impactes del canvi climàtic i accelerant i intensificant les accions i les inversions necessàries per a un futur sostenible amb baixes emissions de carboni en aplicació de les polítiques internacionals i la legislació vigent, recolzades per les evidències científiques.

Adicionalment, l'Ajuntament de Sant Joan Despí considera el transport i la mobilitat rodada com un dels principals sectors responsables de l'emissió de gasos d'efecte hivernacle, cosa que, a l'empara legal de l'article 14 de la Llei 7/2021, de 20 de maig, de canvi climàtic i transició energètica, l'obliga a adoptar mesures de restricció de l'accés, la circulació i l'estacionament de determinats vehicles a la ZBE.

Tothom té dret a una qualitat de vida ambiental i sostenible i a la mitigació dels efectes del canvi climàtic que, al seu torn, incideixen sobre els drets humans. Alhora, tothom ha de corresponsabilitzar-se en la preservació d'aquest dret i, en conseqüència, acatar les mesures establertes al respecte.

2.4 Instruments adequats per a la implementació de la ZBE

Des de maig de 2021, amb l'aprovació de la Llei 7/2021, la implementació de la ZBE és una obligatorietat per als municipis de més de 50.000 habitants així com pels territoris insulars i els municipis de més de 20.000 habitants quan superin els valors límit dels contaminants regulats en el Reial Decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire.

Posteriorment, amb l'aprovació del Reial Decret 1052/2022, l'establiment de ZBE ha esdevingut una obligació legal desenvolupada reglamentàriament que, a nivell instrumental, acaba articulant-se en dos documents:

- **Ordenança ZBE** o normativa municipal en què es materialitzi la delimitació i regulació de la ZBE, aprovada per part de l'Ajuntament el 27 de maig de 2021.
- **Projecte de ZBE**, com a document tècnic amb uns continguts mínims fixats en l'Annex I del RD 1052/2022.

La implementació de la ZBE és obligatòria per una quantitat considerable de municipis metropolitans. En molts casos, com en el cas de Sant Joan Despí, aquests municipis són adjacents i, per tant, és molt convenient que les mesures siguin sinó idèntiques, molt similars, i la gestió que ha de fer la ciutadania sigui tan unificada com sigui possible per tal de facilitar els drets i les obligacions que s'imposen. És per això que, en l'àmbit metropolità i amb aquesta intenció d'harmonitzar la implementació de les diferents ZBE, l'AMB dona suport a tots aquells municipis obligats o interessats en implementar una ZBE en el seu àmbit territorial.

En el cas de Sant Joan Despí, l'Ajuntament va crear una comissió tècnic-política, des d'on es va consensuar la delimitació proposada i es va acordar l'adopció del model metropolità de ZBE que planteja l'AMB. En aquest sentit, la primera passa va ser realitzar la fase de consulta prèvia de l'Ordenança ZBE, obrint-la a les aportacions i suggeriments de la ciutadania i altres agents del territori. Per altra banda, el present document conforma el Projecte tècnic de Zona de Baixes Emissions, de manera totalment alineada amb els continguts mínims exigits, tal i com es justifica a l'apartat 1.2.

A banda d'aquests dos instruments ZBE (Projecte i Ordenança) que recauen de manera directa sobre l'administració local i que han de respondre a les especificitats del municipi, per bé que es vetlli per una certa harmonització metropolitana, l'AMB ofereix altres eines unificades que beneficien a la coherència de la mesura arreu del teixit metropolità i faciliten a la ciutadania, tant la comprensió de la mesura, com l'adhesió i ús d'aquesta.

És destacable la posada en marxa el [Registre metropolità de vehicles estrangers i altres vehicles autoritzats](#) (2023). Aquest servei possibilita la tramitació de les autoritzacions de circulació de vehicles dins les diferents ZBE de la metròpoli de Barcelona d'acord amb el que regula l'Ordenança. Aquest Registre es fonamenta en un Reglament anàleg, el qual es va adaptant progressivament a les Ordenances municipals que es van succeint, amb la validació de Vicepresidència de Mobilitat, Transport i Sostenibilitat de l'AMB i amb una clara finalitat d'establir un marc metropolità coherent i facilitar una gestió eficient. A través del Reglament es gestionen els canals d'atenció, informació i registre d'exempcions i autoritzacions.

3 Descripció del municipi

3.1 Geografia de l'àmbit territorial i xarxes de mobilitat al municipi

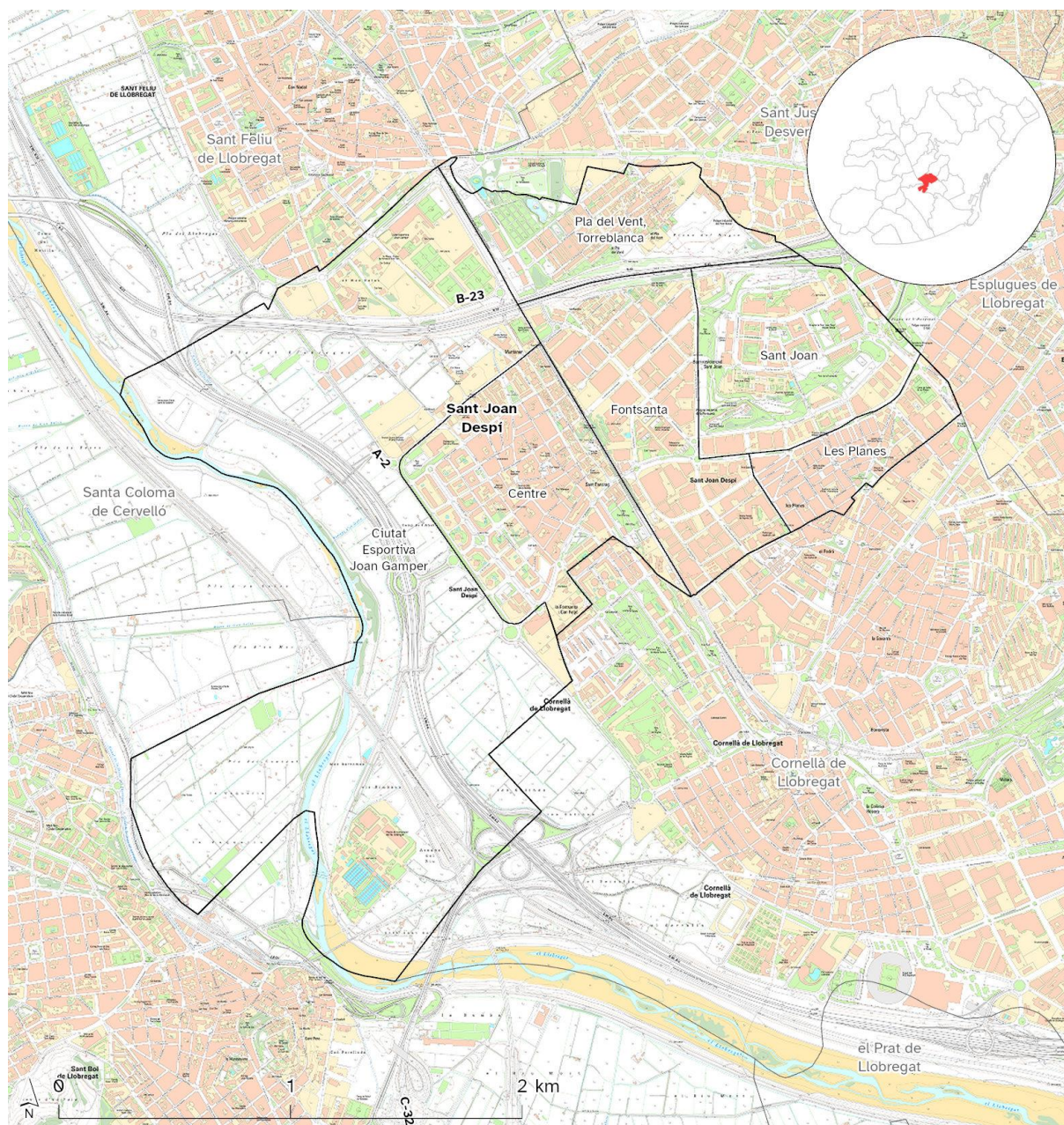
Sant Joan Despí és un municipi que forma part de la comarca del Baix Llobregat, amb una extensió municipal de 6,2 km². Es troba situat entre el delta del Llobregat i la serra de Collserola. A l'est limita amb Esplugues de Llobregat, al nord amb Sant Feliu de Llobregat, a l'oest amb el Parc Agrari del Delta del Llobregat, i al sud amb Cornellà de Llobregat i el mateix parc agrari. El municipi es troba a una distància de 15,5 km del centre de Barcelona.

El municipi es divideix territorialment en 5 barris:

- 1. Centre:** és el barri més poblat i densament habitat del municipi. Està situat a l'oest de Sant Joan Despí, limitant amb el riu Llobregat.
- 2. Les Planes:** se situa a la zona sud-est del municipi i limita amb Cornellà de Llobregat.
- 3. Pla del Vent - Torreblanca:** està ubicat al nord del terme municipal, limitant al sud amb la B-23.
- 4. Les Begudes:** és un barri de nou desenvolupament, se situa al nord de la B-23 i limita amb Sant Feliu de Llobregat.
- 5. Residencial Sant Joan:** es troba a l'oest del municipi, limitant al nord amb la B-23. És el barri menys poblat de la localitat i també inclou àrees amb usos industrials.

Mapa 1. Barris i límits de Sant Joan Despí.

Font: Institut Metròpoli a partir de dades de l'Ajuntament de Sant Joan Despí



El sòl urbà del municipi s'estén sobre un 51% de la superfície del terme municipal, si es té en compte només el sòl residencial s'estén sobre un 9% de la superfície del terme municipal. Gran part del sòl del municipi de Sant Joan Despí està ocupat en terrenys reservats per sistemes de transport viaris, zones fluvials o zones agràries i industrials.

L'any 2023 Sant Joan Despí presentava una **població total de 35.012 habitants** (IDESCAT, 2024). En funció del sexe: 16.921 residents són homes i 18.091 residents són dones. En funció del grup d'edat: 4.984 residents tenen edats compreses entre els 0 i els 14 anys, 23.169 persones es troben en el rang d'edat d'entre els 15 a 64 anys i 6.399 habitants tenen 65 anys o més.

Taula 3. Població de Sant Joan Despí segons sexe i edat.

Font: IDESCAT

Població	Població (2024)
0-14 anys	4.891
15-64 anys	23.497
65 i més anys	6.624
Total	35.012
Home	16.921
Dona	18.091
Total	35.012

Pel que fa a les **xarxes de mobilitat**, aquest document analitza de forma breu les xarxes de transport existents i de l'aparcament del municipi. Atès que la diagnosi del Pla de Mobilitat Urbana vigent conté dades de fa més d'una dècada, la seva informació no correspon amb l'estat actual de les xarxes de mobilitat del municipi. És per aquest motiu, que s'ha cregut convenient utilitzar la informació més recent disponible, per tant, s'han utilitzat dades provinents de fonts proporcionades per l'AMB i d'informació que ha proporcionat el mateix Ajuntament.

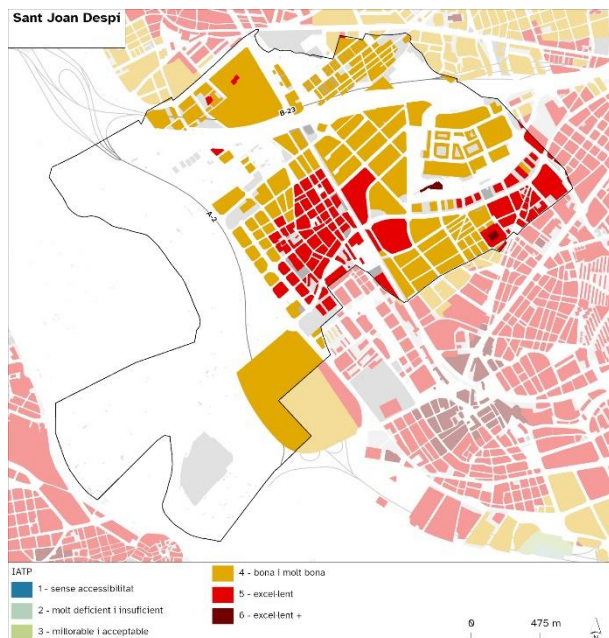
La **xarxa de transport públic col·lectiu** està integrada per diversos modes de transport que afavoreixen la connectivitat i l'accessibilitat a la població. En l'àmbit ferroviari, destaquen l'estació de RENFE de les línies R4 i R7, i el Tram línia T2. Pel que fa al transport col·lectiu per carretera, la ciutat compta amb **15 línies d'autobús intermunicipal, 13 diürnes i 2 nocturnes** que connecten al municipi amb Barcelona, Sant Feliu de Llobregat, Esplugues, entre d'altres. Una població ben connectada mitjançant sistemes de transport públic eficaços experimenta una millora en la seva qualitat de vida, ja que es facilita l'accés a llocs de treball, centres educatius, serveis de salut i altres punts. En aquest sentit, l'Autoritat del Transport Metropolità ha publicat **l'índex d'accessibilitat per l'any 2017³**.

Segons aquest indicador d'accessibilitat, en primer lloc, si es consideren tots els teixits urbans segons el planejament urbanístic de Catalunya (sòl residencial, sòl d'activitat econòmica i sòl d'equipaments), s'observa com **Sant Joan Despí té un nivell d'accessibilitat mitjà de 4,5 sobre 6** (entre bo i molt bo).

³ Es tracta d'un índex que avalua per a cada unitat territorial el sumatori total de l'accessibilitat. Concretament, els paràmetres que es prenen en consideració són: el mode de transport; la velocitat comercial; el nombre d'expedicions; la connectivitat directa amb les destinacions principals; la importància territorial de la línia. I en relació amb el temps d'accés al transport públic, l'índex pren en consideració el lliar dels 20 minuts a peu o 1.300 metres com els valors màxims d'accés al transport públic

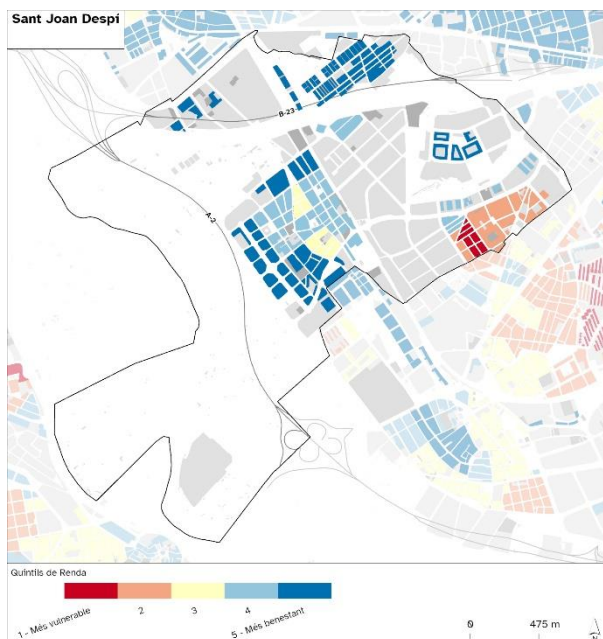
Mapa 2. Nivells d'accessibilitat al transport públic a Sant Joan Despí.

Font: Institut Metròpoli a partir d'ATM.



Mapa 3. Quintils de renda mitjana per unitat de consum a Sant Joan Despí, només teixits residencials i mixtes.

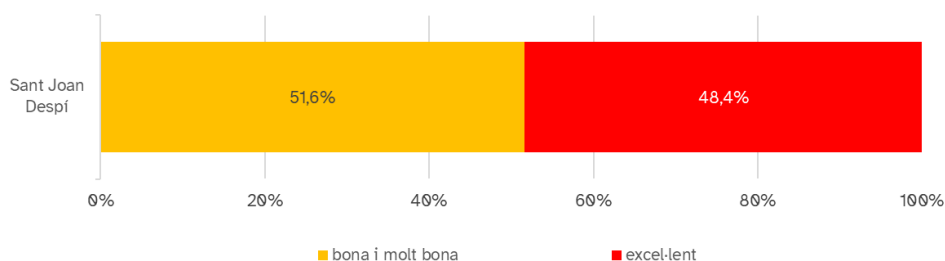
Font: Institut Metròpoli a partir d'ATM.



Si es quantifica el nombre de persones segons el lloc on viuen (considerant només teixits residencials i mixtes) s'observa que, **el 48,4% de la població que resideix a Sant Joan Despí presenta nivells d'accessibilitat excel·lent** (vegeu Mapa 2), que correspon a zones urbanes servides per com a mínim un ferroviari (sovint més d'un) amb freqüències elevades i una xarxa densa de bus urbà i interurbà a un màxim de 20 minuts a peu. Coincideix amb les àrees centríques compactes d'alta densitat de les ciutats mitjanes de l'àmbit SIMMB que disposen de ferrocarril. Referent a la resta de la població, el 51,6% de la població viu en zones amb una accessibilitat bona o molt bona, en transport públic que correspon a zones urbanes servides per com a mínim un mode ferroviari i dotades també de xarxa urbana i interurbana de bus a un màxim de 20 minuts a peu.

Figura 1. Nombre total de persones segons nivell d'accessibilitat al transport públic a Sant Joan Despí.

Font: Institut Metròpoli a partir d'ATM, INE i Idescat.

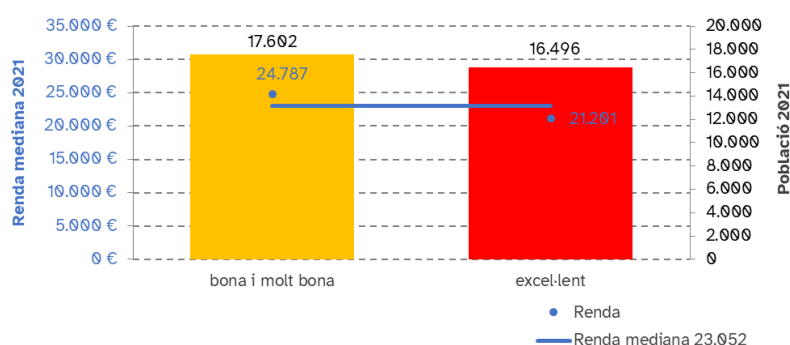


Si es duu a terme aquest mateix exercici, considerant la renda mitjana de les persones que viuen en cada unitat territorial considerada (parcel·les del planejament urbanístic), **s'observa com en la major part del barri**

Centre del municipi l'accessibilitat és excel·lent i les persones que resideixen, presenten rendes mitjanes o altes. Les persones que resideixen al barri de les Planes també gaudeixen d'una accessibilitat excel·lent, però en aquest cas presenten rendes més baixes. La resta del municipi es pot considerar territori on resideixen persones amb rendes altes i una accessibilitat bona o molt bona.

Figura 2. Nivell d'accessibilitat al transport públic i renda mitjana (ponderada per població de cada unitat territorial) a Sant Joan Despí.

Font: Institut Metròpoli a partir d'ATM, INE i Idescat.

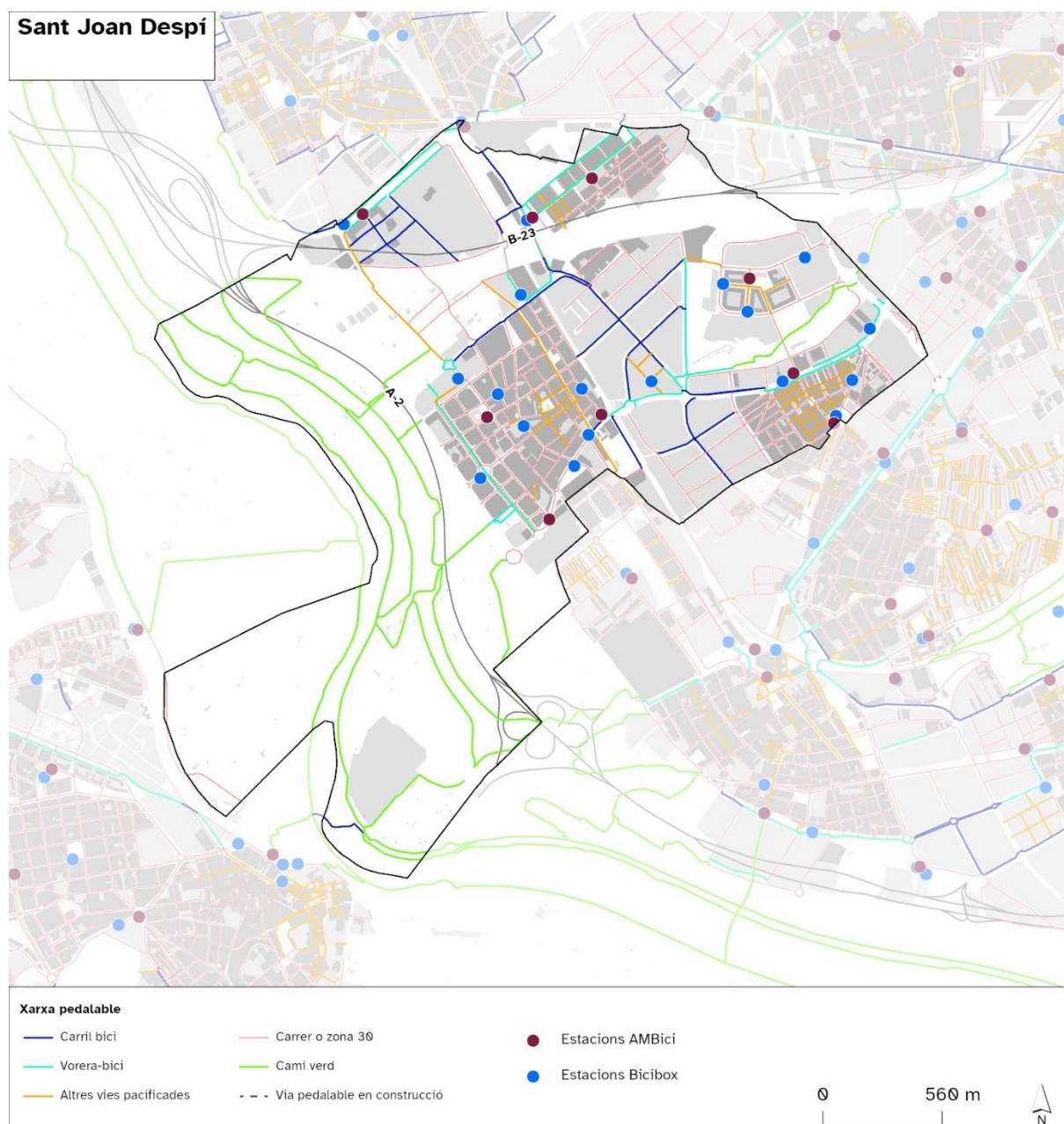


Així doncs, **l'extensió i la qualitat de la xarxa de transport públic garanteix una bona i molt bona i fins i tot excel·lent accessibilitat a la gran majoria de la població de Sant Joan Despí.** Tanmateix, això no vol dir que no s'hagi de continuar invertint amb la millora del transport públic en termes de la freqüència i el territori que ofereix servei, no únicament es tracta de disposar d'accés el transport públic (oferta) sinó que també resulten molt important la connectivitat entre transports públics i que els temps de viatge siguin competitius en relació amb els altres modes de transport.

Pel que fa a la **mobilitat en bicicleta i a peu**, Sant Joan Despí presenta 59,6 km, de vies pedalables les quals 17,2 km són vies segregades que proporcionen un itinerari segur i dedicat per als ciclistes o altres vehicles de mobilitat personal.

Mapa 4. Xarxa de mobilitat activa de Sant Joan Despí.

Font: Institut Metròpoli a partir de dades de l'Ajuntament de Sant Joan Despí



Sant Joan Despí disposa de 19 estacions Bicibox, que formen part d'una xarxa d'aparcaments segurs destinats a bicicletes privades. Aquestes estacions ofereixen facilitats als ciutadans per poder estacionar bicicletes o patinets elèctrics, promovent així l'ús d'aquests mitjans de transport sostenibles. A més de les estacions Bicibox, el municipi compta amb 9 estacions del servei AMBici, que disposen d'un total de 99 bicicletes del nou servei de bicicleta pública metropolitana compartida de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB), distribuïdes per tot el municipi.

L'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) va aprovar per acord del Consell Metropolità de data 27 de novembre de 2018 un conveni amb l'Ajuntament de Barcelona, Barcelona de Serveis Municipals, SA i AMB Informació i Serveis SA, en virtut del qual l'Ajuntament de Barcelona posa a disposició de l'AMB, per configurar una nova Plataforma d'àmbit metropolità de la que puguin fer ús els ajuntaments de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

La Plataforma metropolitana d'aparcament es concreta en dues aplicacions per a dispositius mòbils, una per a persones usuàries de l'estacionament regulat de rotació (zones blaves, verdes i taronges) i una altra aplicació per a persones professionals de la Distribució Urbana de Mercaderies (SPRO).

A Sant Joan Despí la plataforma per la regulació de l'estacionament de rotació es va posar en funcionament durant el mes d'abril de 2019 i l'aplicació per la gestió de la DUM des del juny del 2021.

Taula 4. Nombre de places d'aparcament regulat i DUM a Sant Joan Despí

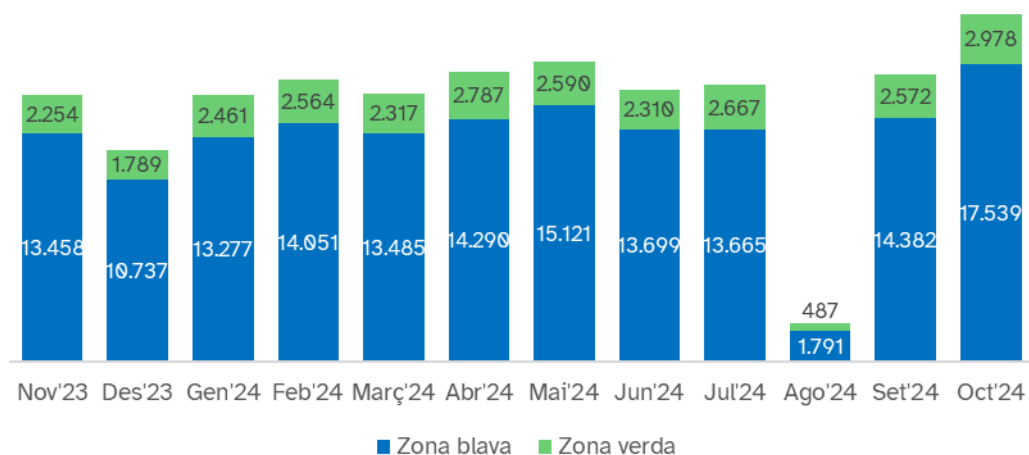
Font: AMB

Tipologia	Total (unitats)
PMA – Aparcament regulat (Zona Blava)	827
PMA – Aparcament regulat (Àrea Verda)	1.519
SPRO – Distribució Urbana de Mercaderies	160
Total	2.506

Des del novembre del 2023, el nombre d'operacions mensuals de les zones regulades al municipi de Sant Joan Despí augmenta progressivament, exceptuant el mes d'agost, on les operacions disminueixen considerablement degut a l'època de vacances. Destaca el darrer més d'octubre amb més de 20 mil operacions.

Figura 3. Evolució de les operacions PMA-Aparcament regulat en zona blava i àrea verda a Sant Joan Despí.

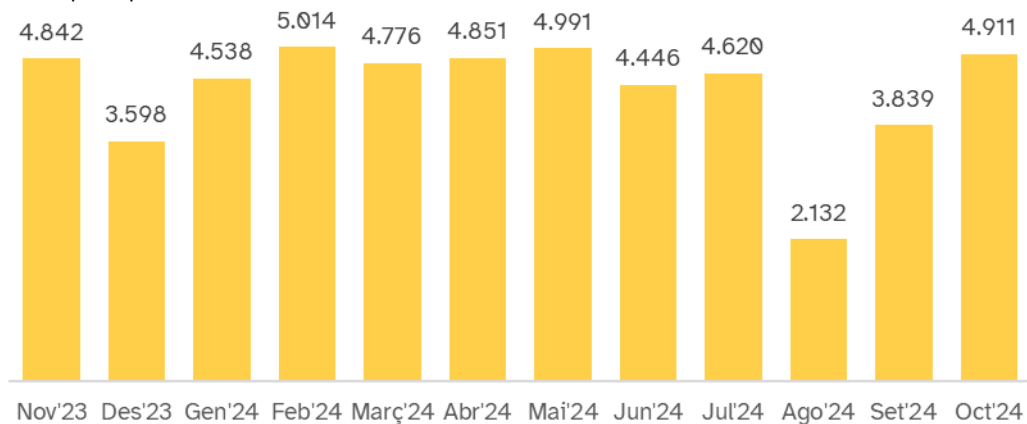
Font: Institut Metròpoli a partir d'AMB.



En el darrer any la mitjana mensual d'operacions a les zones de càrrega i descàrrega és de 4.380. Destaca el més de febrer del 2024 amb 5.014 operacions.

Figura 4. Evolució de les operacions SPRO-DUM a Sant Joan Despí.

Font: Institut Metròpoli a partir d'AMB.

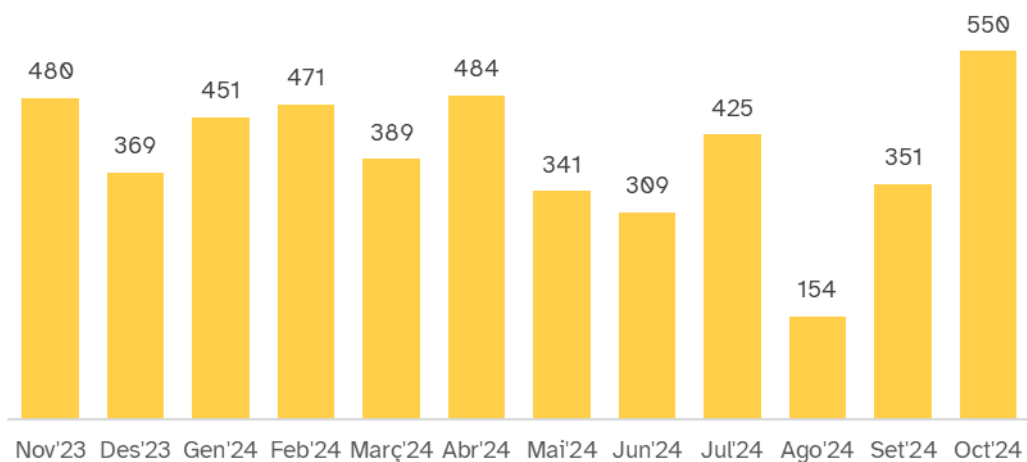


A més a més, el municipi compta amb un Park&Ride situat al carrer de Narcís Monturiol, a prop de la passarel·la que connecta amb l'estació de Rodalies de Sant Joan Despí. Aquest aparcament disposa d'una capacitat de 48 places que es reserven exclusivament per als usuaris del transport públic, amb un horari d'ús de dilluns a divendres de 5 h a 23 h.

En el darrer any el Park&Ride ha registrat una mitjana 397,8 serveis mensuals. Destaca l'octubre del 2024 amb 550 serveis.

Figura 5. Evolució dels serveis Park&Ride (darrers 12 mesos) a Sant Joan Despí.

Font: Institut Metròpoli a partir d'AMB.



I, finalment, Sant Joan Despí compta amb 8 punts de recàrrega per vehicles elèctrics distribuïts per tota la zona urbana, afavorint així la mobilitat sostenible.

3.2 Pautes de mobilitat en dia feiner

La font de dades principal utilitzada per caracteritzar els patrons de mobilitat de les persones residents a Sant Joan Despí es [l'Enquesta de mobilitat en dia feiner](#) (en endavant, EMEF), promoguda anualment l'ATM. Es tracta d'una operació estadística oficial inclosa en el Pla estadístic de la Generalitat de Catalunya, que es realitza anualment i ininterrompudament des de l'any 2003, i que es dissenya i s'elabora des de l'Institut Metròpoli. A més d'aportar informació sobre els fluxos de mobilitat en dia laborable, aquesta font de dades permet fer una anàlisi detallada dels perfils sociodemogràfics (edat, sexe, nivell d'estudis, lloc de residència, percepció dels mitjans de transport, etc.). Les dades de l'EMEF fan referència a la població de 16 i més anys que resideixen al Sistema Integrat de Mobilitat Metropolitana de Barcelona (en endavant, SIMMB), equivalent pràcticament a l'àmbit de la província de Barcelona, i no recull la mobilitat professional relacionada amb el transport de mercaderies.

- **Univers:** Població resident a l'àmbit territorial del SIMMB, de 16 i més anys.
- **Treball de camp:** Gabinet d'Estudis Socials i Opinió Pública SL (GESOP)
- **Període d'enquestació (incloent retrucades).** 1a onada: del 12 d'abril al 18 de maig de 2023. 2a onada: del 27 de setembre al 8 de novembre de 2023.
- **Metodologia:** Entrevista telefònica amb metodologia CATI (9.426), entrevista autoadministrada per internet amb la metodologia CAWI (728).
- **Mostra:** 10.154 enquestes en tot l'àmbit SIMMB. 1.761 enquestes a la Resta de la 1a corona.

Mostreig estratificat polietàpic. Extracció prèvia i aleatòria de la mostra del Registre de població de Catalunya. Amb una confiança del 95,5% i sota el supòsit de màxima indeterminació ($p=q=0,5$), l'error màxim és **±1,0%** per als residents al conjunt del SIMMB.
- **Expansió dels resultats (desplaçaments):** Ponderació segons el pes real poblacional.
- **Expansió dels resultats (opinió):** Ponderació segons el pes real poblacional.

La mostra de l'EMEF s'estratifica per corones i, excepte en el cas de la ciutat de Barcelona, que per si sola ja es considera una corona, no és poden avaluar els municipis individualment. Així doncs, les dades obtingudes a la corona denominada "Resta de la primera corona metropolitana"⁴ són les dades escollides per representar les pautes de mobilitat del municipi.

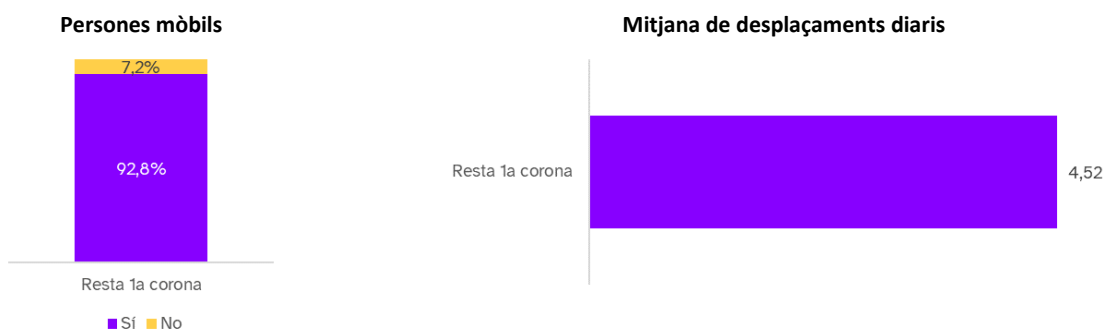
En total, a la resta de la 1a corona metropolitana resideixen 1.086.963 persones les quals fan 4.554.437 desplaçaments en un dia laborable. La mitjana de desplaçaments diaris se situa en 4,52 i el pes de les

⁴ La corona "Resta de la primera corona" està format pels municipis de Badalona, Castelldefels, Cornellà de Llobregat, Esplugues de Llobregat, Gavà, l'Hospitalet de Llobregat, Montcada i Reixac, Montgat, el Prat de Llobregat, Sant Adrià de Besos, Sant Boi de Llobregat, Sant Feliu de Llobregat, Sant Joan Despí, Sant Just Desvern, Santa Coloma de Gramenet, Tiana, Viladecans.

persones no mòbils, es a dir que no van sortir de casa durant el dia anterior a l'enquesta, se situa aproximadament al 7,2%.

Figura 6. Població amb mobilitat i sense mobilitat en el darrer dia feiner i Mitjana de desplaçaments diaris en el darrer dia feiner. Persones residents a la resta de la 1a corona metropolitana. Any 2023.

Font: Institut Metròpoli, a partir de l'Enquesta de mobilitat en dia feiner (ATM).



D'acord amb el **motiu del desplaçament**, la mobilitat personal predomina sobre l'ocupacional: **el 41,3% dels desplaçaments són per motius personals i un 16,0% són generats per motius ocupacionals (feina o estudis).** Si afegim les tornades la mobilitat personal (més tornades des de motiu personal suposen més del 70% dels desplaçaments de les persones residents a l'àmbit de la resta de la primera corona.

Taula 5. Distribució dels desplaçaments segons el motiu (desagregat). Persones residents a la resta de la 1a corona metropolitana. Any 2023.

Font: Institut Metròpoli, a partir de l'Enquesta de mobilitat en dia feiner (ATM).

Motiu dels desplaçaments	Desplaçaments	%
Mobilitat ocupacional	727.769	16,0%
Mobilitat personal	1.880.568	41,3%
Tornada a casa des de motiu ocupacional	514.715	11,3%
Tornada a casa des de motiu personal	1.431.385	31,4%
Total	4.554.437	100,0%

Motiu dels desplaçaments	Desplaçaments	%
Treball i gestions de treball	630.890	13,9%
Estudis	96.879	2,1%
Ocupacional	727.769	16,0%
Compres quotidianes	458.333	10,1%
Compres no quotidianes	89.263	2,0%
Metge/hospital	80.235	1,8%
Visita amic/familiar	107.533	2,4%
Acompanyar/cura persones	416.694	9,1%
Gestions personals	135.662	3,0%
Oci/diversió/espectacles/cinemes/Restaurants/esports	317.663	7,0%
Dinar/sopar/bar/restaurant (No oci)	37.360	0,8%
Sense destinació fixe, passejar	237.825	5,2%
Personal	1.880.568	41,3%
Tornada a casa	1.946.100	42,7%
Total	4.554.437	100,0%

D'acord amb el mitjà de transport, les persones es desplacen principalment a peu (**52,4% dels desplaçaments**). Segons modes, el **vehicle privat** assoleix una quota modal del **26,0%**, la **mobilitat activa** el **54,6%** i la **resta de desplaçaments**, el **19,4%**, és realitzen en transport públic.

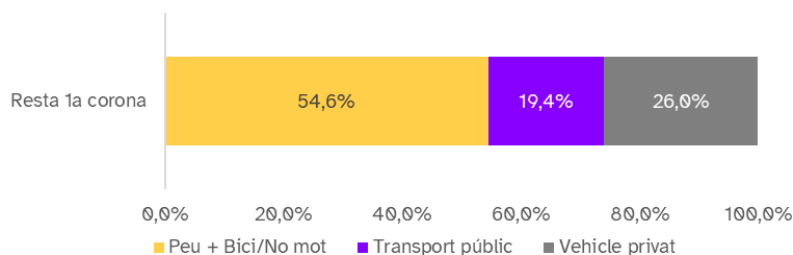
Taula 6. Distribució dels desplaçaments segons mode de transport (desagregat). Persones residents a la resta de la 1a corona metropolitana. Any 2023.

Font: Institut Metròpoli, a partir de l'Enquesta de mobilitat en dia feiner (ATM).

Mitjà de transport dels desplaçaments	Desplaçaments	%
Caminant	2.384.560	52,4%
Bicicleta	74.613	1,6%
Altres no motoritzats	28.972	0,6%
Total mobilitat activa	2.488.145	54,6%
Autobús	309.973	6,8%
Metro	337.094	7,4%
Altres ferroviaris (Rodalies, FGC,...)	215.027	4,7%
Resta transport públic	20.059	0,4%
Total transport públic	882.153	19,4%
Cotxe com a conductor	784.989	17,2%
Cotxe com a acompanyant	154.249	3,4%
Moto i ciclomotor (conductor i acompanyant)	178.411	3,9%
Furgoneta i resta de privat	66.491	1,5%
Total Vehicle privat	1.184.140	26,0%
Total	4.554.437	100,0%

Figura 7. Distribució dels desplaçaments segons el mode de transport (agregat). Persones residents a la resta de la 1a corona metropolitana. Any 2023.

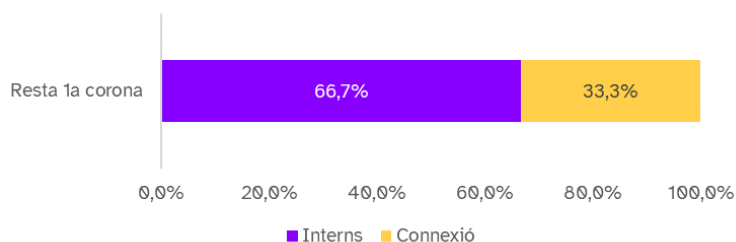
Font: Institut Metròpoli, a partir de l'Enquesta de mobilitat en dia feiner (ATM).



L'anàlisi de fluxos de la mobilitat de la resta de la primera corona metropolitana mostra que el 66,7% dels desplaçaments es realitzen dins d'aquest àmbit i el 33,3% dels desplaçaments són de connexió amb altres àmbits territorials.

Figura 8. Distribució dels desplaçaments segons el mode de transport (agregat). Persones residents a la resta de la 1a corona metropolitana. Any 2023.

Font: Institut Metròpoli, a partir de l'Enquesta de mobilitat en dia feiner (ATM).



Pel que fa a la mobilitat de connexió, el **22,8% dels desplaçaments connecten la resta de la primera corona metropolitana amb Barcelona**, el 6,0 connecten amb la resta de la regió metropolitana (RMB) i el 3,6% amb la resta de l'àrea metropolitana de Barcelona. El 0,8% dels desplaçaments de connexió es realitzen a la resta i fora del SIMMB.

Taula 7. Distribució dels desplaçaments segons mode de transport (desagregat). Persones residents a la resta de la 1a corona metropolitana; Any 2023.

Font: Institut Metròpoli, a partir de l'Enquesta de mobilitat en dia feiner (ATM).

Fluxe O/D	Desplaçaments	%
BCN-Resta 1a corona i vicev.	1.167.787	22,8%
Resta 1a corona-Resta 1a corona i vicev.	3.420.647	66,7%
Resta 1a corona-Resta AMB i vicev.	184.121	3,6%
Resta 1a corona-Resta RMB i vicev.	308.232	6,0%
Resta 1a corona-Resta SIMMB i vicev.	22.444	0,4%
Resta 1a corona-Fora SIMMB i vicev.	22.123	0,4%
Total	5.125.355	100,0%

A part de les dades de l'EMEF, una altra font disponible són les proporcionades pel Ministeri de Transport i Mobilitat i Agenda Urbana (d'ara endavant, MITMA). L'any 2022 es van publicar per primera vegada les dades de telefonia mòbil que permeten estudiar la mobilitat a Espanya des del 14 de febrer de 2020 fins al 9 de maig de 2021. Continuant amb aquesta possibilitat de descarregar dades a través de l'Open Data, el MITMA ha proporcionat les dades d'un segon període que abasta des de l'1 de gener de 2022 fins a l'1 de juliol de 2023.

Les dades del MITMA mouen un gran volum de dades (Big Data), tot permetent un seguiment temporal continu durant 2 anys (durant les 24 hores del dia). Entre altres aspectes, permeten analitzar l'evolució de la demanda del transport durant les diferents temporades de l'any, les diferències entre dies feiners i cap de setmana o l'anàlisi en detall d'un dia concret de l'any (un dia de celebració al municipi, l'afectació d'un dia de vaga, el dia de l'inici de curs, etc.).

Les dades MITMA permeten complementar les dades de fluxos de l'EMEF en el sentit que no tenen una mostra limitada a les persones residents de l'àmbit d'estudi. Un dels inconvenients que presenten aquestes dades és una precisió de l'espai limitada: es poden estudiar fluxos interurbans entre els diferents municipis, i, per alguns municipis, la mobilitat interna entre els districtes MITMA, però no per a tots. També cal destacar que no es té en compte la mobilitat de menys de 500 metres.

A més a més, no es pot diferenciar el mitjà de transport ni la mobilitat professional de la resta de la mobilitat, ni es pot determinar informació del gènere o edat de la persona que efectua els desplaçaments.

Alguns dels resultats obtinguts pel cas de Sant Joan Despí mostren els fluxos amb més intensitat amb la resta de municipis metropolitans i de fora de l'àrea metropolitana. Per mostrar un cas d'exemple, s'ha seleccionat una setmana tipus com a mostra de la mobilitat (del 16 de Maig del 2022 al 22 de Maig del 2022) per observar els desplaçaments segons la seva distància. El principal flux que connecta amb el municipi de Sant Joan Despí és Cornellà de Llobregat, seguit de Barcelona.

Taula 8. Distribució dels desplaçaments segons distància a Sant Joan Despí. Any 2022.

Font: Institut Metròpoli, a partir de l'Enquesta de mobilitat en dia feiner (ATM).

Fluxe O/D	0,5 a 2 km	2 a 10 km	10 a 50 km	Més de 50 km	Total
Sant Joan Despí - Cornellà de Llobregat i vicev.	7.084	2.203	0	0	9.286
Sant Joan Despí - Barcelona i vicev.	0	4.450	1.401	349	6.200
Sant Joan Despí - Fora AMB i vicev.	1.851	2.299	1.872	65	6.087
Sant Joan Despí - Sant Joan Despí i vicev.	4.111	192	0	0	4.303
Sant Joan Despí - Sant Feliu de Llobregat i vicev.	2.156	2.058	0	0	4.215
Sant Joan Despí - Sant Just Desvern i vicev.	2.793	807	0	0	3.600
Sant Joan Despí - Sant Boi de Llobregat i vicev.	169	3.376	0	0	3.544
Sant Joan Despí - l'Hospitalet de Llobregat i vicev.	96	1.988	0	0	2.083
Sant Joan Despí - Molins de Rei i vicev.	0	1.523	0	0	1.523
Sant Joan Despí - Cervelló i vicev.	18	867	84	0	968

3.3 Parc vehicular del municipi

Quan es parla del nombre de vehicles potencialment afectats per les restriccions de circulació que porta associades una ZBE, cal parlar de dos tipus de parc vehicular: el parc censat i el parc circulant.

Pel que fa al **parc censat al municipi**, en el mes de setembre del 2024, es destaca que el 16,1% dels vehicles no disposaven de distintiu ambiental (majoritàriament turismes). El 53,0% i el 23,0% dels vehicles disposen de distintiu C i B respectivament i només un 1,7% i un 6,3% són vehicles amb distintiu 0 i ECO.

Taula 9. Composició del parc censat al municipi de Sant Joan Despí (Setembre 2024).

Font: AMB Informació i DGT

Tipologia de vehicle	Sense distintiu		Distintiu B		Distintiu C		Distintiu ECO		Distintiu 0		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
L	1.152	5,4%	599	2,8%	3.517	16,6%	0	-	75	0,4%	5.343	25,3%
M	1.620	7,7%	3.767	17,8%	7.160	33,9%	1.304	6,2%	272	1,3%	14.123	66,8%
N	617	2,9%	492	2,3%	535	2,5%	22	0,1%	6	0,0%	1.672	7,9%
Sense dades	6	0,0%	0	-	0	-	0	-	0	-	6	0,03%
Total	3.395	16,1%	4.858	23,0%	11.212	53,0%	1.326	6,3%	353	1,7%	21.144	100,0%

Sant Joan Despí disposava fins el mes de juny de 2024 d'un panell de control que registrava les matrícules dels vehicles que circulaven per l'àmbit definit com zona de baixes emissions. Durant el mes de juny de 2024, es van detectar 133.846 vehicles. La majoria (56,6%) eren vehicles amb distintiu ambiental C i només el 2,2% (2.962 vehicles) no tenien distintiu ambiental.

Taula 10. Composició del parc circulant al municipi de Sant Joan Despí (Juny 2024).

Font: AMB Informació i DGT

Sense distintiu		Distintiu B		Distintiu C		Distintiu ECO		Distintiu 0		Sense dades		Total Vehicles	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2.962	2,2%	28.434	21,4%	75.749	56,6%	18.784	14,0%	3.536	2,6%	4.381	3,3%	133.846	100%

3.4 La flota de vehicles municipals

L'Ajuntament de Sant Joan Despí ha anat substituint i millorant l'eficiència de la flota municipal des dels compromisos adquirits amb del Pacte d'Alcaldes i Alcaldesses, aprovat l'any 2010 fins a l'actual Pla d'emergència climàtica i transició ecològica, de maig 2023. L'estratègia per renovar el parc de vehicles ha consistit en incloure en els plecs de prescripcions tècniques dels contractes de servei criteris d'eficiència dels vehicles de la flota, a contractar vehicles en modalitat de *leasing* i a incorporar la bicicleta elèctrica com a vehicle per a la mobilitat *in labore* en els propis serveis municipals.

A banda, l'Ajuntament de Sant Joan Despí compta amb una flota de bicicletes elèctriques destinades a promoure la mobilitat sostenible entre els/les joves dels instituts mitjançant un conveni amb els centres d'ensenyament.

L'inventari de les bicicletes elèctriques municipal és el següent:

Taula 11. Composició del parc circulant al municipi de Sant Joan Despí (Juny 2024).

Font: Ajuntament de Sant Joan Despí

Destí	Nombre
Préstec de bicis a joves d'instituts	15
Bicis de suport al préstec de joves	4
Ajuntament	6
Poliesportius	2
Àrea de Serveis a la Persona	6
Promodespí	1
Casal de joves el Bulevard	2
Polícia Local	9
Empresa municipal ADSA	1
Cargo bikes per a ciclogística	2
TOTAL BICICLETES ELÈCTRIQUES	48

Els vehicles de la flota municipal segons el distintiu ambiental de la Direcció General de tràfic són:

Sense distintiu		Distintiu B		Distintiu C		Distintiu ECO		Distintiu 0		Vehicle Especial		Total Vehicles	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%

1	1,49%	11	16,42%	29	43,28%	7	10,45%	13	19,40%	6	8,96%	67	100%
---	-------	----	--------	----	--------	---	--------	----	--------	---	-------	----	------

Taula 12. Composició de la flota municipal segons distintiu ambiental (juliol 2025).

Font: Ajuntament de Sant Joan Despí i DGT

Sense distintiu		Distintiu B		Distintiu C		Distintiu ECO		Distintiu 0		Vehicle Especial		Total Vehicles	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1*	1,49%	11	16,42%	29	43,28%	7	10,45%	13	19,40%	6	8,96%	67	100%

*Previst donar de baixa al 2026

Els vehicles de la flota municipal segons el tipus de combustible són:

Taula 13. Composició de la flota municipal segons combustible (juliol 2025).

Font: Ajuntament de Sant Joan Despí

Elèctric		Híbrid		Gasolina		Gasoil		GNC		Sense dades		Total Vehicles	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
13	19,40%	1	1,49%	16	23,88%	31	46,27%	6	8,96%	0	0,00%	67	100%

3.5 La qualitat de l'aire

Els contaminants són aquelles substàncies (d'origen natural o antropogènic) que conformen l'atmosfera, però que es presenten en concentracions superiors a les naturals. Les emissions són la quantitat de contaminants que s'alliberen a l'atmosfera des d'una font, en canvi, les immissions són la concentració del contaminant -o nivell- en cada punt del territori, és a dir, el que respiraria una persona en aquell lloc. **No existeix una relació directa entre emissions i immissions.** El contaminant, una vegada ha estat emès a l'atmosfera, experimenta conjunt de transformacions físiques i químiques (especialment transport i dispersió) que depenen de l'estat de l'atmosfera i de l'entorn. En aquest sentit, **qualsevol intervenció de millora de la qualitat de l'aire pretén reduir els nivells d'immissions dels contaminants, i la manera més efectiva per aconseguir-ho és actuant sobre les emissions.**

Referent a les **causes de la contaminació atmosfèrica, és a dir, les emissions de contaminants**, a l'àrea metropolitana de Barcelona, on s'ubica el municipi de Sant Joan Despí, i d'acord amb les dades de l'AMB⁵, el transport terrestre és el responsable del 70% de les emissions de PM₁₀ i del 80% de NO₂. Per aquest motiu, cal actuar principalment sobre aquesta font si es pretén millorar la qualitat de l'aire que respira la ciutadania metropolitana. La resta de la contaminació de PM₁₀ i NO₂ prové d'altres fonts com la indústria i la generació d'energia en grans instal·lacions o el consum domèstic entre altres.

⁵ <https://www.amb.cat/es/web/medi-ambient/sostenibilitat/qualitat-de-laire/contaminacio-atmosferica>

Tenint en compte la relació entre emissions i immissions, cal destacar que la Generalitat de Catalunya ha publicat un **inventari d'emissions del trànsit per l'any 2019**, que inclou les emissions del trànsit per carretera generades a tot el territori català, amb especial detall en els municipis de més de 20.000 habitants. Aquestes emissions s'han obtingut a partir del parc de vehicles, la seva mobilitat i la seva velocitat de circulació; l'eina de referència emprada ha estat la Guia EMEP/EEA.

La taula següent mostra, concretament, els resultats del càlcul territorialitzat de les emissions en la xarxa urbana pel municipi de Sant Joan Despí

Taula 14. Emissions dels principals contaminants del trànsit en xarxa urbana a Sant Joan Despí.

Font: Institut Metròpoli a partir de Generalitat de Catalunya.

Sant Joan Despí	NO _x	PM ₁₀ (total)	PM _{2,5} (No resuspensió)
Emissions (tones)	62,9	4,85	3,46

Per la seva incidència en les emissions, és important destacar dues vies principals, l'A-2 i la B-23, que recorren part del terme municipal i serveixen d'entrada i sortida de Barcelona per la Gran Via i la Ronda Litoral, així com per la Diagonal i la Ronda de Dalt. Tot i no travessar el centre de la població, la seva proximitat al teixit residencial pot afectar la qualitat de l'aire del municipi, encara que no es disposa d'estudis específics sobre la contribució d'aquesta font particular als nivells d'immissió al municipi. L'A-2, a més a més, suporta un elevat nombre de vehicles pesants amb direcció al port de Barcelona.

Taula 15. Intensitat de trànsit de les principals infraestructures viàries properes a Sant Joan Despí (2021).

Font: Institut Metròpoli a partir de dades de l'Informe de seguiment del PMMU (2021)

Via	Descripció	Vehicles lleugers diaris	Vehicles pesants diaris	Vehicles totals diaris
A-2	Entrada Barcelona	56.691	7.074	63.765
A-2	Sortida Barcelona	60.309	6.699	67.008
B-23	Entrada Barcelona	58.742	1.108	59.850
B-23	Sortida Barcelona	60.646	212	60.857

A partir de les dades obtingudes en el marc de l'elaboració de l'Informe de seguiment del PMMU (2021), s'han cartografiat les emissions de NO_x i PM10 degudes al trànsit. Els mapes 5 i 6, mostren, la magnitud de la contribució a les emissions del trànsit que circula per aquestes vies i del resta de la viari.

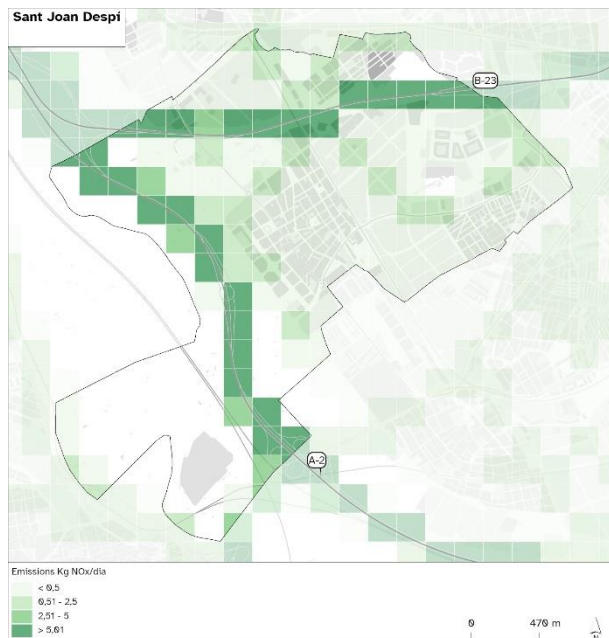
Taula 16. Emissions d'NO_x i PM10 en les principals infraestructures viàries de Sant Joan Despí (2021)

Font: Institut Metròpoli a partir de dades de l'Informe de seguiment del PMMU (2021)

Via	Descripció	NO _x		PM10	
		(kg/dia)	%	(kg/dia)	%
A-2	Ambdós sentits	140,06	55%	9,37	49%
B-23	Ambdós sentits	75,40	30%	6,11	32%
Resta Municipi		37,80	15%	3,66	19%
Total Municipi		253,26	100%	19,14	100%

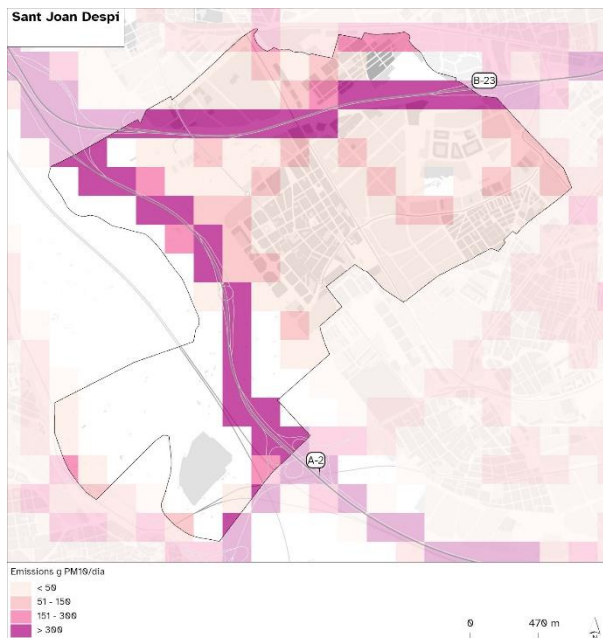
Mapa 5. Emissions de NO_x degudes al Trànsit en el municipi de Sant Joan Despí.

Font: Institut Metròpoli a partir d'Informe de Seguiment del PMMU 2021



Mapa 6. Emissions de PM₁₀ degudes al Trànsit en el municipi de Sant Joan Despí.

Font: Institut Metròpoli a partir d'Informe de Seguiment del PMMU 2021



En referència a les immissions, l'eina principal per avaluar la qualitat de l'aire és la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA), gestionada per la Direcció General de Qualitat de l'Aire i Canvi Climàtic i adscrita administrativament al Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, tot plegat de la Generalitat de Catalunya. D'acord amb l'actual marc normatiu sobre avaluació i gestió de la qualitat de l'aire ambient (Directiva 2008/50/CE, Reial decret 102/2011, etc.), Catalunya es divideix en 15 zones de qualitat de l'aire (ZQA) i s'han delimitat seguint els següents factors:

- Les condicions de dispersió dels contaminants, que depenen de l'orografia i la climatologia i que perduren invariables en períodes llargs de temps i afecten una extensió gran del territori.
- Les emissions industrials i de trànsit que poden canviar ràpidament en el temps i l'espai, per exemple amb la instal·lació o tancament d'un focus emissor o bé amb el desenvolupament urbà d'infraestructures.
- Els límits de les zones de qualitat de l'aire es dibuixen sobre els límits dels termes municipals.

Aquesta zonificació permet optimitzar el nombre de punts de mesurament, ja que si a dins d'una zona es prenen registres en els diferents entorns existents, la resta de punts de la zona seran equivalents als nivells mesurats en alguna de les estacions de mesura. La determinació del nombre d'estacions necessàries per avaluar la qualitat de l'aire d'una zona i l'elecció dels seus emplaçaments és fonamental per a una bona interpretació del comportament dels contaminants. Els principals factors que es van considerar en el disseny de la xarxa van ser el tipus i la distribució de les fonts emissores, les característiques meteorològiques, geogràfiques i orogràfiques de les zones, la distribució dels receptors, la demanda social, la magnitud de la població afectada i els recursos especialment protegits o més vulnerables. Dins de cada zona de qualitat de

l'aire es poden identificar diferents àrees segons l'ocupació del sòl (urbanes, suburbanes o rurals) i el tipus de fonts emissores de contaminants a l'atmosfera (trànsit, industrials o fons). D'acord amb aquests criteris, cada punt del territori pertany a una zona de qualitat de l'aire i està caracteritzat per un tipus d'àrea.

El municipi de **Sant Joan Despí** es troba inclòs en la **Zona de Qualitat de l'Aire 1 (ZQA1)**, denominada **Àrea de Barcelona**. La ZQA1 és una zona formada per un total de 19 municipis i caracteritzada principalment per una ocupació gairebé total del sòl, tant per edificacions com per altres infraestructures, i que s'ha definit com a aglomeració pel seu elevat nombre d'habitants. Es troba en una plana litoral situada entre el mar i la muntanya afectada principalment pel règim de brises. A més, Sant Joan Despí es troba dins la **Zona de Protecció Especial de l'Ambient Atmosfèric**, que engloba 40 municipis de la conurbació urbana de Barcelona que tradicionalment han presentat superacions en els nivells (concentracions) de diòxid de nitrogen (NO₂) i partícules inferiors a 10 micres (PM10). Les partícules inferiors a 2,5 micres (PM2,5) també són un contaminant problemàtic en aquest àmbit territorial.

Taula 17. Punts de mesurament de la XVPCA (NO₂, PM10, O₃ i PM2,5) de la Zona de Qualitat de l'aire 1: Àrea de Barcelona.
Actualització: 08/08/2023.

Font: Generalitat de Catalunya

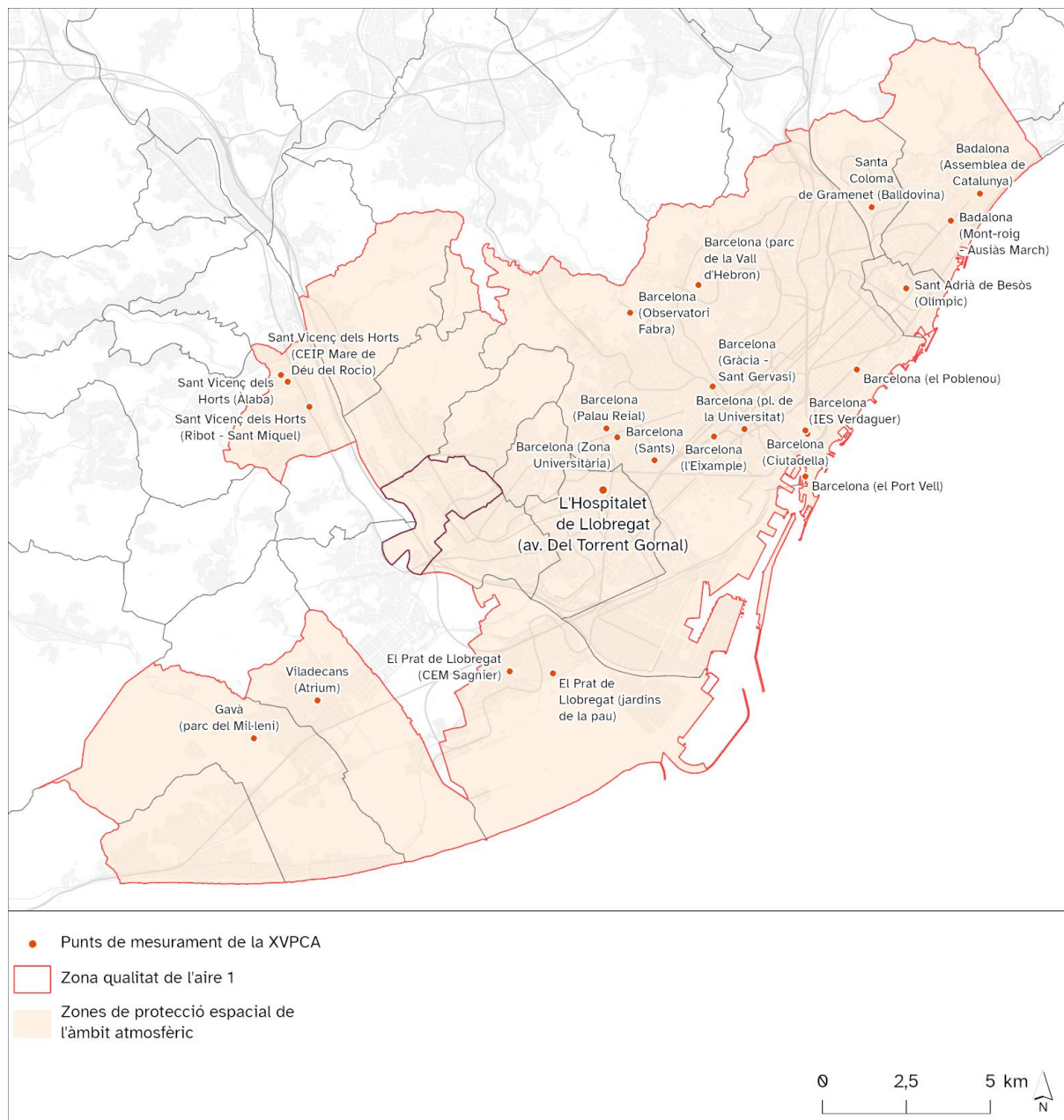
Punt de mesurament	Representativitat	Contaminants que es mesuren	
		Automàtica	Manual
Badalona (Assemblea de Catalunya)	UF		PM10
Badalona (Mont-roig - Ausiàs March)	UF	NO _x , O ₃	
Barcelona (Ciutadella)	UF	NO _x , O ₃	
Barcelona (el Poblenou)	UF	NO _x , PM10	PM10 , PM2,5
Barcelona (el Port Vell)	SI		PM10
Barcelona (Gràcia - Sant Gervasi)	UT	NO _x , PM10, O ₃	PM10, PM2,5
Barcelona (IES Verdaguer)	UF		PM10
Barcelona (l'Eixample)	UT	NO _x , PM10, PM2,5, O ₃	PM10, PM2,5
Barcelona (Observatori Fabra)	SF	NO _x , PM10, O ₃	
Barcelona (Palau Reial)	UF	NO_x, PM10, PM2,5, O₃	
Barcelona (parc de la Vall d'Hebron)	UF	NO _x , PM10, O ₃	PM10, PM2,5
Barcelona (pl. de la Universitat)	UT		PM10, PM2,5
Barcelona (Sants)	UF	NO _x	PM10
Barcelona (Zona Universitària)	UF		PM10, PM2,5
El Prat de Llobregat (CEM Sagnier)	SF	NO _x , O ₃	PM10 , PM2,5
El Prat de Llobregat (Jardins de la pau)	SF	NO _x	PM10
Gavà (Parc del Mil·lenni)	SF	NO _x , O ₃	PM10 , PM2,5
l'Hospitalet de Llobregat (av. del Torrent Gornal)	UF	NO_x, PM10	PM2,5
Sant Adrià de Besòs (Olímpic)	UT	NO _x , PM10, O ₃	PM2,5
Sant Vicenç dels Horts (Àlaba)	UT	NO _x	PM10
Sant Vicenç dels Horts (CEIP Mare de Déu del Rocío)	SI		PM10 , PM2,5
Sant Vicenç dels Horts (Ribot - Sant Miquel)	SF	NO _x , PM10, O ₃	
Santa Coloma de Gramenet (Balldovina)	UF	NO _x	PM10 , PM2,5
Viladecans (Atrium)	SF	NO _x , O ₃	PM10 , PM2,5

* U: Urbana; S: Suburbana; T: Trànsit; I: Industrial i F: Fons

Actualment, al terme municipal de Sant Joan Despí no hi ha estacions de mesura de contaminants de la XVPCA. Per aquest motiu, per proximitat i context ambiental similar al municipi, **s'ha escollit com a referència l'estació de mesura de l'Hospitalet de Llobregat (av. del Torrent Gornal)**, que disposa d'unitats de mesura de NO₂, NO_x, NO, i partícules PM10 i PM2,5. **En canvi, per mesurar l'ozó troposfèric (O₃), s'ha escollit l'estació de Barcelona (Palau Reial).**

Mapa 7. Punts de mesurament de la XVPCA ubicats a la zona de qualitat de l'aire 1: Àrea de Barcelona

Font Institut Metròpoli a partir de Generalitat de Catalunya



A més de la informació proporcionada per les estacions de mesurament que ofereixen dades concretes de punts específics del territori, cal destacar el valor dels **models de qualitat de l'aire**. Aquests models matemàtics integren i sintetitzen els diversos factors que afecten la qualitat de l'aire, com ara les emissions, les condicions meteorològiques i els processos físics i químics que transformen els contaminants. Els resultats dels models proporcionen una distribució espacial i temporal de les concentracions de contaminants i tenen

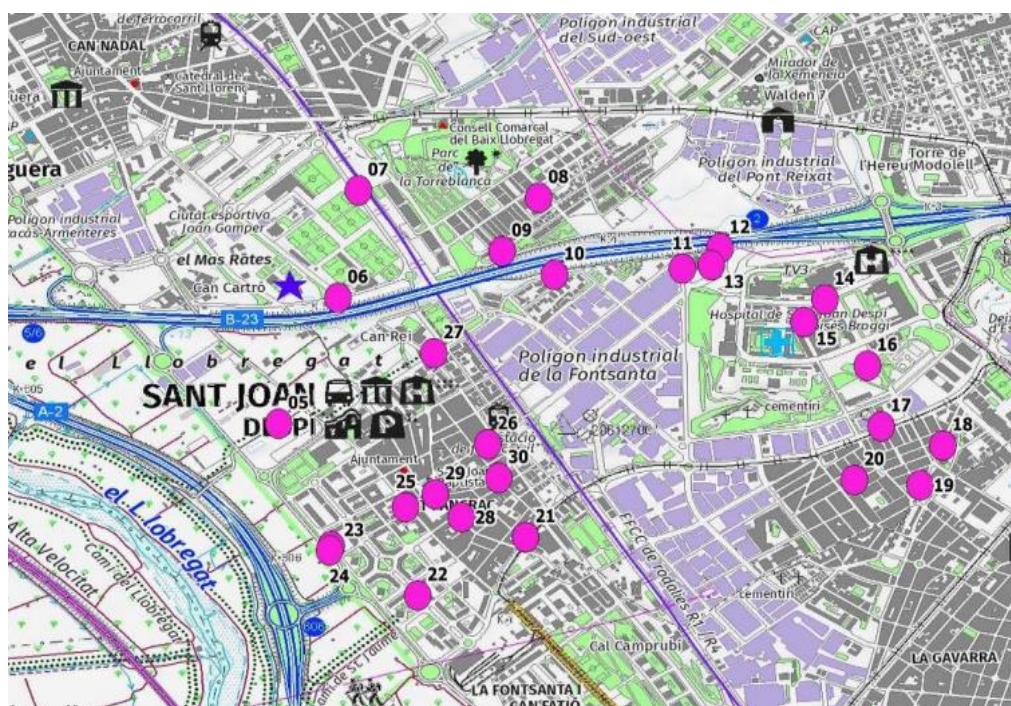
la finalitat de complementar les dades de les estacions de la XVPCA, estimant els nivells de concentració dels diferents contaminants en qualsevol punt del territori.

En aquest sentit, cal esmentar que el Pla Metropolità de Mobilitat Urbana 2019-2024 recull els resultats d'una modelització dels nivells d'immissió de NO₂, inclòs el municipi de Sant Joan Despí, diferenciant 2 escenaris: escenari base (any 2016) i escenari intermedi d'implementació del Pla (any 2021). Així mateix, la Generalitat de Catalunya també publica, anualment, uns mapes amb els resultats de la modelització de la qualitat de l'aire per a l'NO₂, les PM₁₀ i PM_{2,5}.

L'Ajuntament per tal de tenir dades de qualitat de l'aire pròpies del municipi, l'any 2020 va llançar a través de la Diputació de Barcelona un estudi per mesurar els valors d'immissions de NO₂. La campanya i el treball de camp es van fer amb 30 tubs de difusió per mesurar aquest gas, repartits per la zona urbana del municipi entre els dies 26 de setembre i el 17 d'octubre de 2019.

Mapa 8. Ubicació punts on es van instal·lar els captadors passius

Font: Estudi NO₂ Sant Joan Despí



L'ajuntament a banda de l'estudi de NO₂, l'any 2018 va realitzar una estudi per analitzar les partícules PM₁₀ amb una unitat de captació de partícules ubicat a l'edifici de l'escola Sant Francesc d'Assís pel període entre els dies 19/12/2017 i el 21/01/2019.

Un cop exposades les fonts d'informació sobre qualitat de l'aire (dades dels punts de mesurament de la XVPCA – l'estació de l'Hospitalet (av. Torrent del Gornal) i Barcelona (Palau Reial), dades d'estudis de la qualitat de l'aire del municipi i els resultats dels models de qualitat de l'aire), cal tenir en compte que per fer-

ne avaluació, és a dir, poder discernir entre si les dades obtingudes són acceptables o no, aquestes s'han de **contrastar respecte uns valors de referència**. En aquest estudi, es prenen en consideració 3 grups de valors per a l'avaluació:

- **Valors legiscats vigents:** són els que fixa el marc normatiu que actualment és vigent, és a dir, el derivat de la Directiva Europea 2008/50/CE, transposada amb el Reial Decret 102/2011 i el del Decret 132/2024 referent al Pla de Qualitat de l'Aire horitzó 2027.
La Comissió Europea i el Parlament Europeu han aprovat la nova Directiva (UE) 2024/2881 relativa a la qualitat de l'aire ambient i a una atmosfera més neta a Europa, que redueix els valors límit perillosos per a la salut humana establerts per la Directiva 2008/50/CE.
- **Valors recomanats per l'Organització Mundial de la Salut (OMS):** valors als que, des d'una perspectiva de la salut, caldria tendir segons l'evidència científica.

La taula següent conté els diferents valors per a cadascun dels contaminants considerats:

Taula 18. Llíders de concentracions de contaminants objectius per a la protecció de la salut humana.

Font: R.D. 102/2011, Decret 134/2024, Directiva (UE) 2024/2881 i OMS.

NO ₂	Valor Límit actual RD 102/2011	Valors límits PQA 2027, Decret 132/2024	Valor límit Directiva (UE) 2024/2881	Recomanacions OMS (a partir del 09/2021)
Valor límit anual (Vla)	40 µg/m ³	30 µg/m ³ (2025) i 25 µg/m ³ (2027)	20 µg/m ³	10 µg/m ³
Valor límit diari (Vld)	-	50 µg/m ³ en 30 ocasions (2025) i 24 (2027) per any.	50 µg/m ³ en 18 ocasions per any	25 µg/m ³ en 18 ocasions per any
Valor límit horari (Vlh)	200 µg/m ³ en 18 ocasions per any	200 µg/m ³ en 12 ocasions (2025) i 6 (2027) per any.	200 µg/m ³ en 1 ocasions per any	200 µg/m ³ en 1 ocasions per any

PM ₁₀	Valor Límit actual RD 102/2011	Valors límits PQA 2027, Decret 132/2024	Valor límit Directiva (UE) 2024/2881	Recomanacions OMS (a partir del 09/2021)
Valor límit anual (Vla)	40 µg/m ³	30 µg/m ³ (2025) i 25 µg/m ³ (2027)	20 µg/m ³	15 µg/m ³
Valor límit diari (Vld)	50 µg/m ³ en 35 ocasions per any	45 µg/m ³ en 30 ocasions (2025) i 24 (2027) per any.	45 µg/m ³ en 18 ocasions per any	45 µg/m ³ en 18 ocasions per any

PM _{2,5}	Valor Límit actual RD 102/2011	Valors límits PQA 2027, Decret 132/2024	Valor límit Directiva (UE) 2024/2881	Recomanacions OMS (a partir del 09/2021)
Valor límit anual (Vla)	25 µg/m ³	15 µg/m ³ (2025) i 12,5 µg/m ³ (2027)	10 µg/m ³	5 µg/m ³
Valor límit diari (Vld)	-	25 µg/m ³ en 30 ocasions (2025) i 24 (2027) per any.	25 µg/m ³ en 18 ocasions per any	15 µg/m ³ en 18 ocasions per any

O ₃	Valor Límit actual RD 102/2011	Valors límits PQA 2027, Decret 132/2024	Valor límit Directiva (UE) 2024/2881	Recomanacions OMS (a partir del 09/2021)
Valor límit horari (Vlh)	120 µg/m ³ en 25 ocasions per any	120 µg/m ³ en 22 ocasions (2025) i 20 (2027) per any.	120 µg/m ³ en 18 ocasions per any	60 µg/m ³ en 4 dies per any

A continuació es presenten les dades per a l'avaluació de la qualitat de l'aire a Sant Joan Despí per cadascun dels contaminants:

DIÒXID DE NITROGEN (NO₂)

Respecte al **diòxid de nitrogen (NO₂)**, diferents estudis epidemiològics mostren que una exposició prolongada a aquest contaminant repercuteix negativament sobretot a l'aparell respiratori de les persones, amb una afectació més greu sobre els grups poblacionals més vulnerables: infants, gent gran, dones embarassades....

El seu origen són les emissions a l'atmosfera de NO, principalment, del trànsit terrestre, aeri i marítim. Aquest NO s'oxida ràpidament formant el NO₂. El NO₂ és la principal font dels aerosols de nitrats que constitueixen una part important de les PM_{2,5} i, a més, en presència de la llum ultraviolada és la font principal de l'ozó troposfèric, contaminat secundari que no s'emet directament a l'atmosfera, sinó que es forma a partir de reaccions químiques entre contaminants primaris com els òxids de nitrogen i els compostos orgànics volàtils.

A la ZQA 1 hi ha 18 punts de mesurament de NO₂. Fins a l'any 2020, totes les estacions presentaven una tendència a la baixa en els seus registres de contaminació; tanmateix, les estacions de Barcelona (Gràcia – Sant Gervasi) i Barcelona (l'Eixample), havien superat contínuament el llindar establert per a la protecció de la salut per la normativa vigent (40 µg/m³). La irrupció de la pandèmia durant l'any 2020 va comportar una millora sense precedents de la qualitat de l'aire i, per primera vegada, cap de les estacions no va superar aquest límit. L'any 2021 va ser un any de recuperació progressiva de l'activitat, de la mobilitat i de la contaminació. No obstant això, la qualitat de l'aire es va mantenir en nivells per sota del límit establert. L'any 2022 es va confirmar la tendència a recuperació de la contaminació post-covid, fins i tot es va registrar una mitjana anual de 42 µg/m³ en el punt de mesurament de l'Eixample, superant els valors objectius legiscats. L'any 2023, en canvi, van tornar a baixar les concentracions mitjanes anuals de la major part de les estacions confirmant la tendència a la baixa que ja es donava abans de la pandèmia i deixant la recuperació dels valors de 2022 com un efecte rebot temporal.

Pel que fa a l'estació de referència de l'Hospitalet (av. Torrent del Gornal), compleix amb els valors límits establerts per la legislació vigent a escala nacional, però no compleix amb els valors establerts per la nova directiva de la Comissió Europea sobre qualitat de l'aire ni amb els valors proposats per l'OMS. L'estació de referència segueix la tendència de la major part de les estacions de la ZQA1, amb una disminució dels valors de NO₂, establint aquest últim any els valors més baixos de la sèrie històrica.

Taula 19. Evolució dels nivells d'immissió de NO₂ [µg/m³] a la ZQA 1: Àrea de Barcelona (2016-2023).

Font: Institut Metròpoli a partir de dades de la Generalitat de Catalunya.

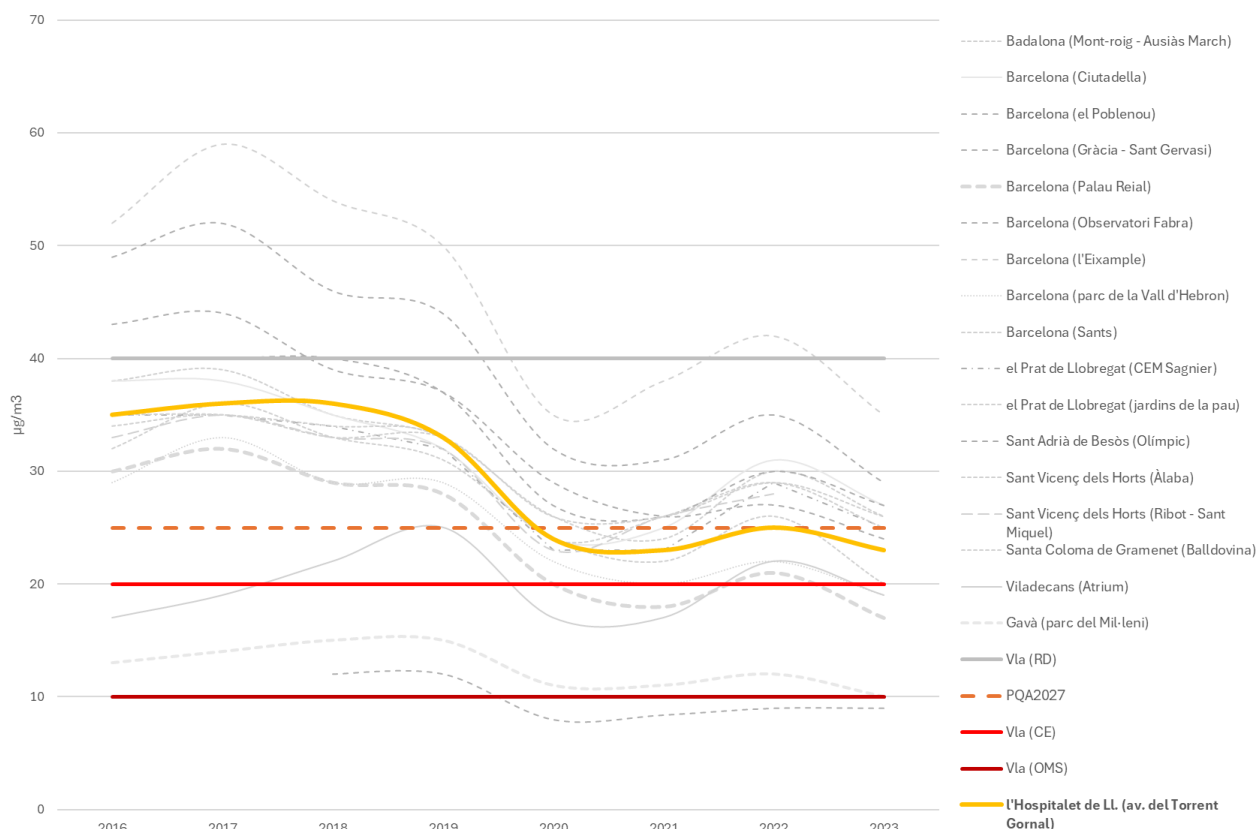
Punt de mesurament d'NO ₂	Tipus d'àrea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Badalona (Mont-roig - Ausiàs March)	UF	38	39	35	33	26	24	30	26
Barcelona (Ciutadella)	UF	38	38	35	32	24	25	31	27
Barcelona (el Poblenou)	UF	43	44	39	37	29	26	27	24
Barcelona (Gràcia - Sant Gervasi)	UT	49	52	46	44	32	31	35	29
Barcelona (Observatori Fabra)	SF			12	12	8	8,4	9	9

Punt de mesurament d'NO ₂	Tipus d'àrea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Barcelona (l'Eixample)	UT	52	59	54	50	35	38	42	35
Barcelona (Palau Reial)	UF	30	32	29	28	20	18	21	17
Barcelona (parc de la Vall d'Hebron)	UF	29	33	29	29	22	20	22	19
Barcelona (Sants)	UF	32	36	33	31	24	22	26	20
El Prat de Llobregat (CEM Sagnier)	SF	35	35	34	32	23	23	29	25
El Prat de Llobregat (jardins de la pau)	SF	35	35	34	33	24	26	29	25
Gavà (parc del Mil·leni)	SF	13	14	15	15	11	11	12	10
L'Hospitalet de LL. (av. del Torrent Gornal)	UF	35	36	36	33	24	23	25	23
Sant Adrià de Besòs (Olimpíic)	UT	40	40	40	37	27	26	30	27
Sant Vicenç dels Horts (Àlaba)	UT	28	30	28	28	22	23	24	21
Sant Vicenç dels Horts (Ribot - Sant Miquel)	SF	33	35	33	32	23	26	28	-
Santa Coloma de Gramenet (Balldovina)	UF	34	35	33	33	26	26	29	26
Viladecans (Atrium)	SF	17	19	22	25	17	17	22	19

Tot i que els valors registrats no superen els objectius mínims de qualitat de l'aire establerts pel Real Decreto, si es prenen en consideració els valors establerts pel Pla de Qualitat de l'aire (2027), les recomanacions de l'OMS o els valors de la nova directiva de la CE (Directiva (UE) 2024/2881), les concentracions mitjanes de moltes de les estacions de la ZQA1 superen els valors límit establerts de protecció de la salut. Només l'estació de Barcelona (Observatori Fabra) compleix amb tots els valors límit, inclús els proposats per l'OMS.

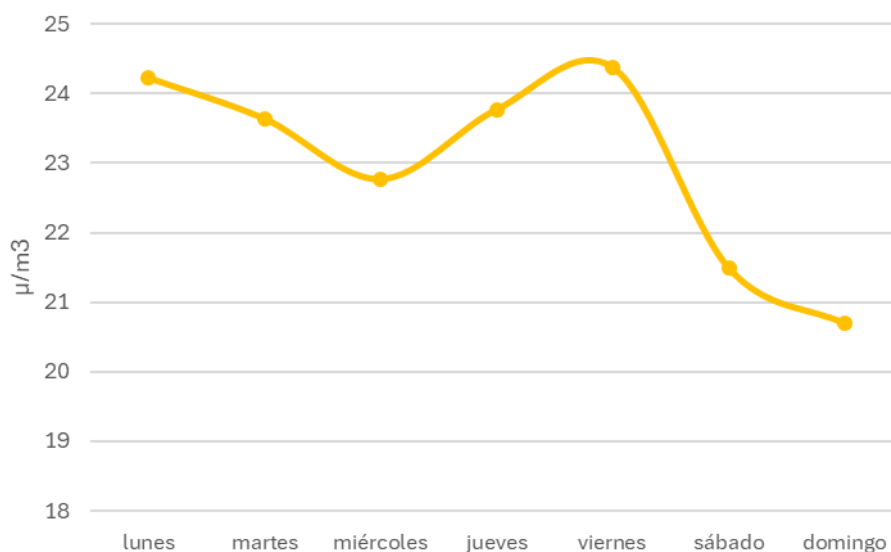
Figura 9. Evolució dels nivells d'immissió de NO₂ [µg/m³] a la ZQA 1: Àrea de Barcelona (2016-2023).

Font: Institut Metròpoli a partir de dades de la Generalitat de Catalunya.



El perfil de les concentracions d'NO₂ diàries presenta dos períodes clarament diferenciats. Durant els dies laborables, la contaminació oscil·la en l'interval 25-23 µg/m³, en canvi, el cap de setmana els valors cauen fins als 20-22 µg/m³. Aquest tipus de perfil diari s'associa amb el comportament de la mobilitat, molt directament relacionada amb desplaçaments obligats per motius laborals o d'estudis, que majoritàriament segueixen aquesta seqüència.

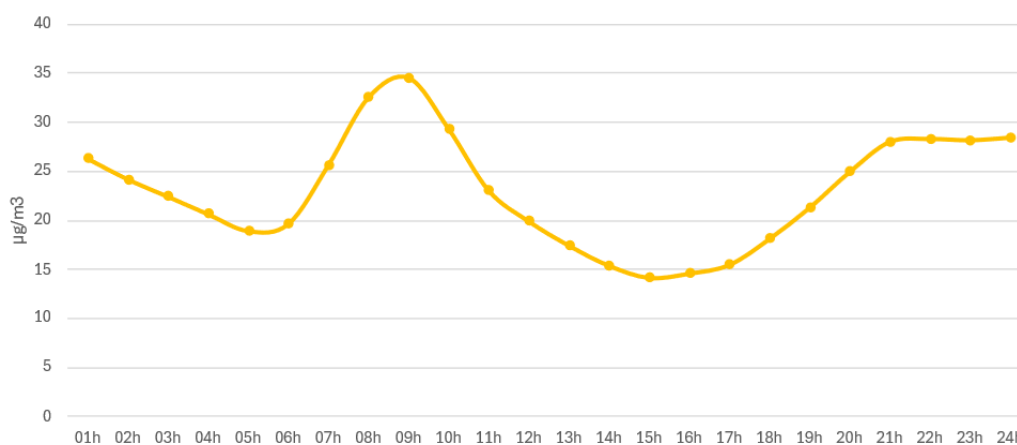
Figura 10. Perfil diari de la mitjana dels valors d'immissió de NO₂ del punt de mesurament de l'Hospitalet de Llobregat. Any 2023.



Pel que fa al perfil horari de les mitjanes horàries d'NO₂, mostra un pic diari de concentració entre les 7h i les 10h. A banda, s'observa un augment de la concentració en forma d'altiplà entre les 20h i les 24h que es poden assimilar a l'acumulat en hores de tarda que es detecta de forma posterior a l'emissió.

Figura 11. Perfil horari de la mitjana dels valors d'immissió de NO₂ del punt de mesurament de l'Hospitalet de Llobregat

Font: Institut Metròpoli a partir de dades de la Generalitat de Catalunya.

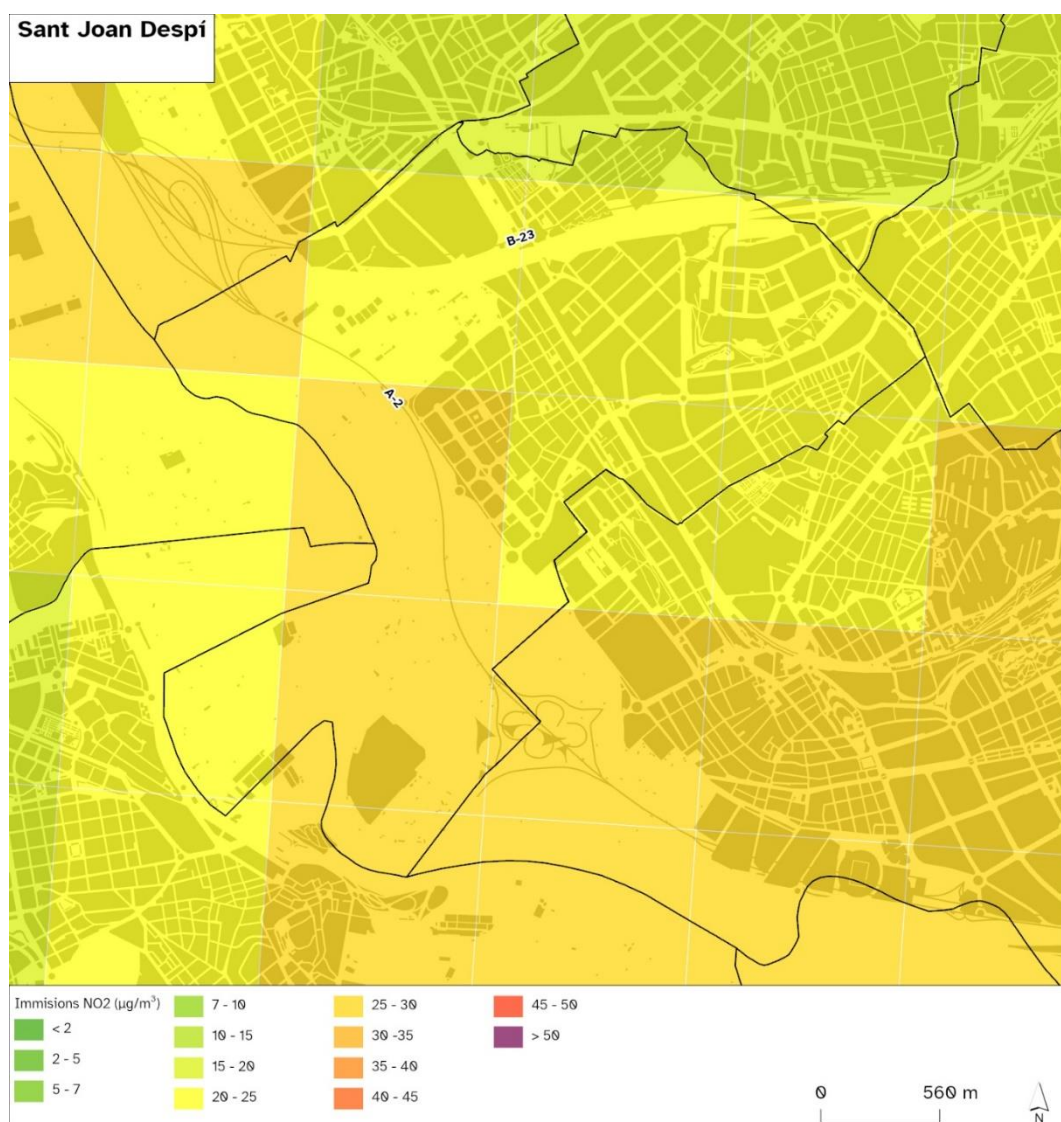


També s'ha de tenir en compte com a orientatives les dades de la campanya de sensors promoguda per la Diputació de Barcelona. Els resultats mostren que els valors de contaminació mitjana del municipi se situen en 34 µg/m³, per sota dels llindars establerts pel RD, però per sobre dels valors fixats pel PQA 2027, la Directiva (UE) 2024/2881 i la recomanació de l'OMS. Cal destacar les dades del punt de mesurament situat a la carretera BV-2001, a l'altura del carrer Maria Tarrida, que va registrar un valor de 44 µg/m³, superant així els valors límits establerts pel Reial decret 102/2011.

Respecte a les dades obtingudes amb els models pel contaminant NO₂, el darrer mapa publicat per la Generalitat de Catalunya és el de l'any 2022. En aquest es pot apreciar que en el municipi de **Sant Joan Despí** es registren valors majoritàriament entre 15 i 25 µg/m³.

Mapa 9. Nivells d'immissió de NO₂ a Sant Joan Despí (2022)

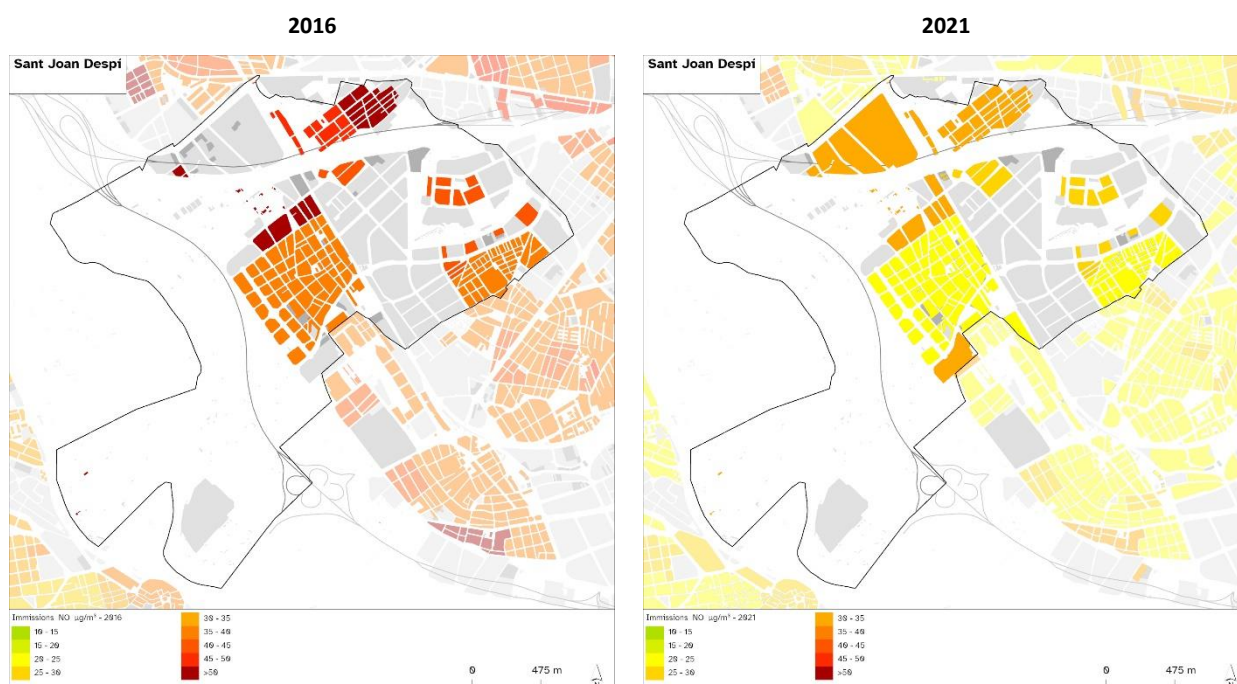
Font: Institut Metròpoli a partir de dades de la Generalitat de Catalunya.



Finalment, pel que fa als resultats presentats en el Pla Metropolità de Mobilitat Urbana 2019-2024 i la seva actualització a [l'informe de seguiment intermedi 2021 del PMMU](#), a Sant Joan Despí, els resultats mostren un descens aproximat d'uns $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ entre els dos escenaris en la major part del teixit urbà del municipi passant, amb caràcter general, dels $35\text{-}40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ durant l'any 2016 als $20\text{-}25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ de l'any 2021. Aquests resultats estan en consonància amb l'evolució dels valors registrats als punts de mesurament de qualitat de l'aire ubicats en el territori metropolità.

Mapa 10. Nivells de contaminació per NO_2 a Sant Joan Despí

Font: PMMU 2019-2024 (AMB) i 2n informe de seguiment del PMMU (2021).



PARTÍCULES PM_{10} I $\text{PM}_{2,5}$

Les **partícules en suspensió** tenen origen natural i antropogènic havent-hi una gran diversitat de fonts emissores. L'exposició crònica a nivells elevats de concentració de partícules augmenta el risc de patir malalties cardiovasculars, malalties respiratòries i càncer de pulmó. De fet, és remarcable que la contaminació atmosfèrica exterior i més concretament les partícules en suspensió són considerades per la International Agency for Research on Cancer (IARC) com a carcinògenes per als humans. La seva afectació a la salut humana depèn de la seva composició i són les més petites les que tenen una afectació més gran.

Les darreres dades disponibles de mitjanes anuals de partícules PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$ registrades en els punts de mesurament de la ZQA1 corresponen a l'any 2023. Durant els darrers anys no s'han superat els valors límit anuals decretats pel Real Decreto 102/2011 ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per les PM_{10} i $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ per les $\text{PM}_{2,5}$), en cap punt de mesurament.

En canvi, a gairebé totes les estacions es supera el llindar establert per les noves directrius de l'OMS (10 µg/m³ per a les PM10 i 5 µg/m³ per a les PM2,5) i, en molts casos, els valors de la Directiva (UE) 2024/2881 (20 µg/m³ per a les PM10 i 10 µg/m³ per a les PM2,5) o els valors establerts pel Pla de Qualitat de l'Aire Horitzó 2027 (25 µg/m³ per a les PM10 i 12,5 µg/m³ per a les PM2,5).

En general, es registren dues etapes en l'evolució de la contaminació: una primera tendència a la disminució fins a l'any 2020 (any pandèmic) i una segona a partir de l'any 2021, quan es comencen a recuperar els nivells de contaminació pre-pandèmics. Aquestes tendències són, en general, menors que en el cas del NO₂, molt probablement a causa de la diversitat de fonts emissores de PM10 que existeixen, més enllà del trànsit de vehicles.

Taula 20. Nivells d'immissió de PM10 als punts de mesurament de la ZQA 1: Àrea de Barcelona (2016-2023).

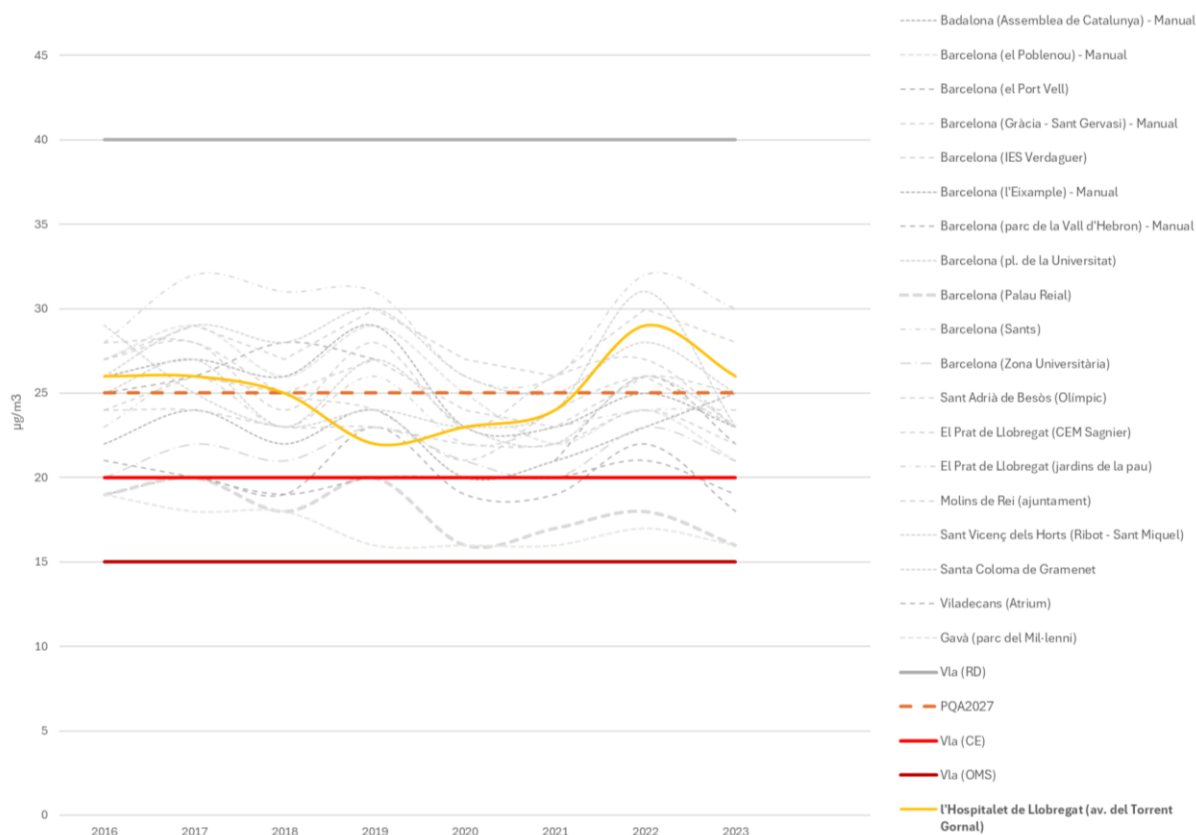
Font: Institut Metròpoli a partir de dades de la Generalitat de Catalunya.

Punt de mesurament de PM10 [µg/m³]	Tipus d'àrea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Badalona (Assemblea de Catalunya) - Manual	UF	22	24	22	24	20	21	23	25
Barcelona (el Poblenou) - Manual	UF	27	29	26	29	25	22	24	21
Barcelona (el Port Vell)	SI	25	26	28	27	---	21	26	22
Barcelona (Gràcia - Sant Gervasi) - Manual	UT	24	26	25	27	24	23	26	23
Barcelona (IES Verdaguer)	UF	27	29	27	30	27	26	30	28
Barcelona (l'Eixample) - Manual	UT	26	27	26	29	23	23	25	23
Barcelona (Palau Reial)	UF	19	20	18	20	16	17	18	16
Barcelona (parc de la Vall d'Hebron) - Manual	UF	19	20	19	23	19	19	22	18
Barcelona (pl. de la Universitat)	UT	26	29	28	30	26	25	28	25
Barcelona (Sants)	UF	23	26	23	26	22	23	24	24
Barcelona (Zona Universitària)	UF	20	22	21	23	21	20	23	21
l'Hospitalet de Llobregat (av. del Torrent Gornal)	UF	26	26	25	22	23	24	29	26
Sant Adrià de Besòs (Olímpic)	UT	28	28	25	24	21	24	26	25
El Prat de Llobregat (CEM Sagnier)	SF	24	24	23	23	22	22	24	22
El Prat de Llobregat (jardins de la pau)	SF	28	32	31	31	26	26	32	30
Molins de Rei (ajuntament)	UT	27	28	24	28	23	26	27	23
Gavà (parc del Mil·lenni)	SF	19	18	18	16	16	16	17	16
Sant Vicenç dels Horts (Ribot - Sant Miquel)	SF	29	25	23	24	23	24	31	23
Santa Coloma de Gramenet	UF	25	27	23	27	23	22	26	23
Viladecans (Atrium)	SF	21	20	19	20	20	20	21	23

* Dels punts de mesurament Barcelona (el Poblenou), Barcelona (Gràcia-Sant Gervasi), Barcelona (l'Eixample) i Barcelona (parc de la Vall d'Hebron), només s'han considerat les dades registrades manualment.

Figura 12. Nivells d'immissió de PM10 als punts de mesurament de la ZQA 1: Àrea de Barcelona (2016-2023).

Font: Institut Metròpoli a partir de dades de la Generalitat de Catalunya.



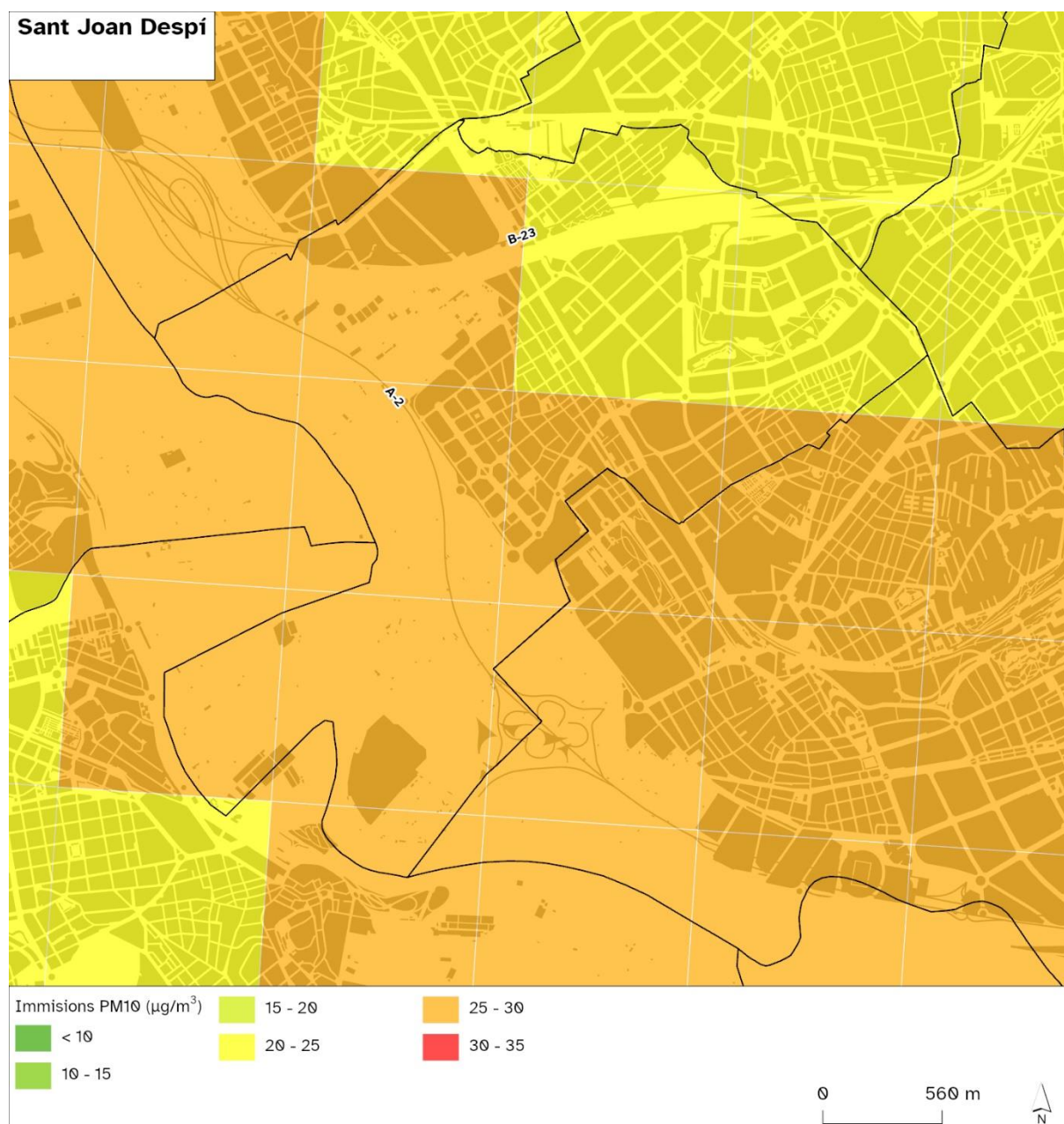
Pel que fa al valor límit diari (Vld), a l'estació de l'Hospitalet de Llobregat, durant el 2023 s'han registrat 5 dies amb superació dels límits diaris de contaminació per PM10. Aquestes dades són inferiors al nombre de dies amb superacions permesos pel Reial decret 102/2011, el Pla de Qualitat de l'Aire, la nova directiva de la Comissió Europea i els valors recomanats per l'OMS.

També cal tenir en compte com a orientatives les dades de l'estudi de partícules PM10 promogut per la Diputació de Barcelona l'any 2018. Els resultats mostren que els valors mitjans de contaminació al municipi es situen per sota de la normativa actual en tots els mesos analitzats, amb les concentracions més altes a l'abril de 2018 ($33 \mu\text{g}/\text{m}^3$) i les més baixes al gener de 2021 ($21 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Tot i que aquests valors estan per sota del RD, superen els llindars establerts pel PQA, la nova Directiva (UE) 2024/2881 i les recomanacions de l'OMS.

Finalment, per les partícules PM10, la Generalitat de Catalunya ha publicat els resultats de la seva modelització per l'any 2022. En la cartografia s'aprecia que arreu es compleix la normativa europea, però no es així segons la proposta de la comissió Europea i encara menys els valors recomanats per la OMS, amb valors mitjans registrats majoritàriament d'entre 25 i $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Mapa 11. Nivells d'immissió de PM10 (2022)

Font: Institut Metròpoli a partir de dades de la Generalitat de Catalunya.



Quant a les partícules en suspensió més petites (PM2,5), les quals des del punt de vista de la salut humana són considerades més nocives que les PM10, per a totes les estacions de la ZQA1, s'observa una tendència a la baixa a partir de 2019, amb un lleuger repunt el 2022 que sembla que es corregeix amb les dades disponibles per 2023.

Taula 21. Nivells d'immissió de PM_{2,5} als punts de mesurament de la ZQA 1: Àrea de Barcelona (2016-2023).

Font: Institut Metròpoli a partir de dades de la Generalitat de Catalunya.

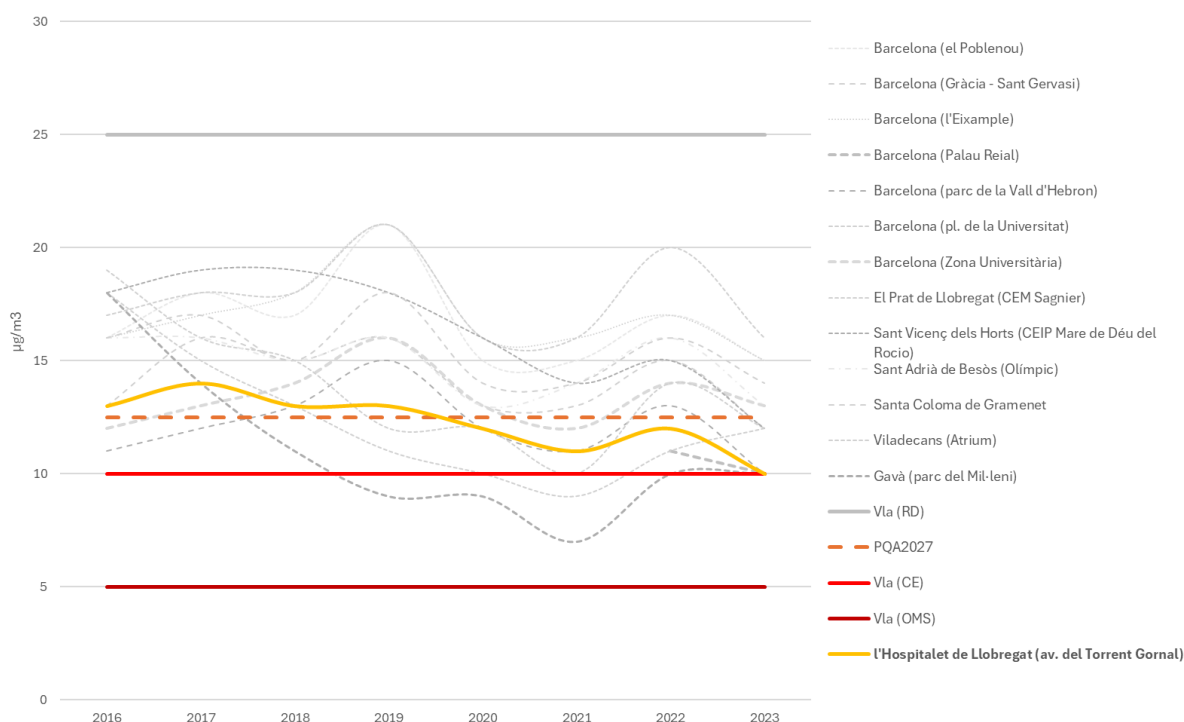
Punt de mesurament de PM _{2,5}	Tipus d'àrea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Barcelona (el Poblenou)	UF	16	18	17	21	15	15	17	15
Barcelona (Gràcia - Sant Gervasi)	UT	13	16	15	16	13	13	15	12
Barcelona (l'Eixample)	UT	16	17	18	21	16	16	17	15
Barcelona (Palau Reial)	UF							11	10
Barcelona (parc de la Vall d'Hebron)	UF	11	12	13	15	12	11	13	10
Barcelona (pl. de la Universitat)	UT	17	18	18	21	16	16	20	16
Barcelona (Zona Universitària)	UF	12	13	14	16	13	12	14	13
El Prat de Llobregat (CEM Sagnier)	SF	19	16	15	12	12	10	14	12
Gavà (parc del Mil·leni)	SF	18	14	11	9	9	7	10	10
L'Hospitalet de Llobregat (av. del Torrent Gornal)	UF	13	14	13	13	12	11	12	10
Sant Vicenç dels Horts (CEIP Mare de Déu del Rocío)	SI	18	19	19	18	16	14	15	12
Sant Adrià de Besòs (Olímpic)	UT	16	16	15	16	13	14	16	13
Santa Coloma de Gramenet	UF	16	17	15	18	14	14	16	14
Viladecans (Atrium)	SF	18	15	13	11	10	9	11	12

* Del punt de mesurament de l'Hospitalet, només s'han considerat les dades registrades manualment.

Segons les dades de l'estació de referència de l'Hospitalet (av. Torrent del Gornal), els valors per aquest 2023 (26 µg/m³) es troben per sota dels valors límit establerts pel Real Decreto 102/2011 i pel Pla de Qualitat de l'Aire. En canvi, es troben per sobre dels valors establerts per la nova Directiva (UE) 2024/2881 sobre qualitat de l'aire i dels valors recomanats per l'OMS.

Figura 13. Nivells d'immissió de PM_{2,5} als punts de mesurament de la ZQA 1: Àrea de Barcelona (2016-2023).

Font: Institut Metròpoli a partir de dades de la Generalitat de Catalunya.



OZÓ (O₃)

Quant a l'ozó troposfèric (O₃), la ZQA 1 compta amb 10 estacions amb instruments de mesura i amb dades consolidades dels dies amb superacions dels llindars d'aquest gas. L'evolució de les dades d'aquest contaminant no mostra una tendència clara a l'augment o disminució dels dies a la sèrie històrica amb superacions dels llindars (120 µg/m³), el que denota un estancament de l'evolució estadística de les dades.

La següent taula marca els dies que l'estació de referència ha superat el valor objectiu per la protecció de la salut humana (VOPS), segons el RD 102/2011.

Taula 22. Nivells d'immissió de O₃ als punts de mesurament de la ZQA 1: Àrea de Barcelona (2016-2023).

Font: Institut Metròpoli a partir de dades de la Generalitat de Catalunya.

Punt de mesurament de O ₃	Tipus d'àrea	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Badalona (Mont-roig - Ausias March)	UF	8	7	6	6	5	3	4	4
Barcelona (Ciutadella)	UF	1	1	1	2	3	2	2	2
Barcelona (Observatori Fabra)	SF	-	-	7	33	23	19	16	16
Barcelona (Palau Reial)	UF	4	4	2	6	4	4	2	2
Barcelona (parc de la Vall d'Hebron)	UF	7	7	6	7	6	4	6	6
El Prat de Llobregat (CEM Sagnier)	SF	9	9	2	3	3	3	5	5
Gavà (Parc del Mil·lenni)	SF	15	13	15	21	24	16	11	11
Sant Adrià de Besòs (Olímpic)	UT	6	4	4	6	6	-	-	-
Sant Vicenç dels Horts (Ribot - Sant Miquel)	SF	3	4	4	6	6	4	4	2
Viladecans (Atrium)	SF	18	15	7	8	11	8	8	13

Pel que fa a l'estació de referència per l'estudi, Barcelona (Palau reial), presenta molt pocs dies amb superacions del valor límit d'ozó en tota la sèrie històrica (2 dies al 2023), complint amb el valor límit legislat pel RD 102/2011 (120 µg/m³ en 25 ocasions per any), la Comissió Europea pel 2030 (120 µg/m³ en 18 ocasions per any) i del Pla de Qualitat de l'Aire horitzó 2027 (120 µg/m³ en 22 ocasions per l'any 2025 i en 20 ocasions per l'any 2027). En canvi, no compleix amb les recomanacions de l'OMS. (60 µg/m³ en 4 dies per any).

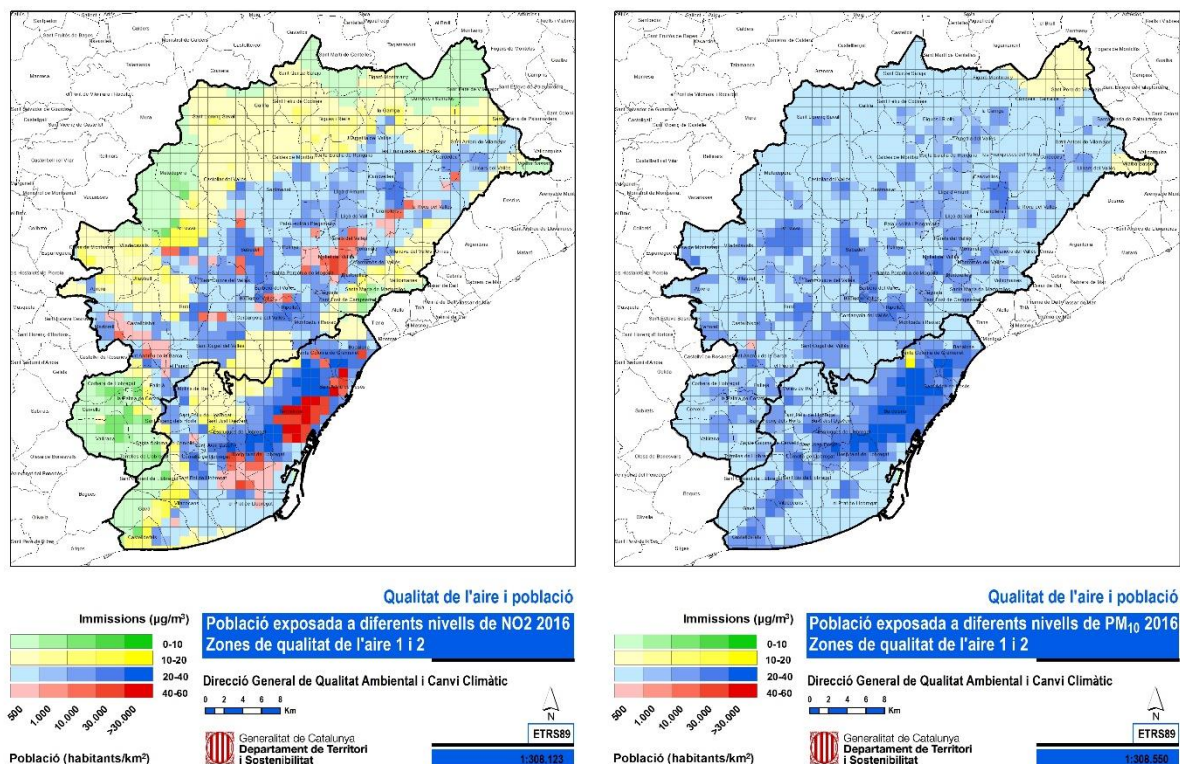
La tendència a l'evolució de les dades és bastant plana amb un lleu decreixement en el nombre de dies amb superacions.

EXPOSICIÓ DE LA POBLACIÓ A LA CONTAMINACIÓ DE L'AIRE

La Generalitat de Catalunya té publicats els mapes de **població exposada a diferents nivells de NO₂ i PM₁₀ per l'any 2016**. Durant l'any 2021, darrer any del qual disposa una modelització dels nivells de NO₂ i PM₁₀, el fet que no se superi els nivells establerts per a la protecció de la salut humana d'acord amb la legislació vigent, comporta que el 100% de la població es trobi dintre d'aquest llindar de qualitat de l'aire.

Mapa 12. Població exposada a nivells de NO₂ i PM₁₀ (2016)

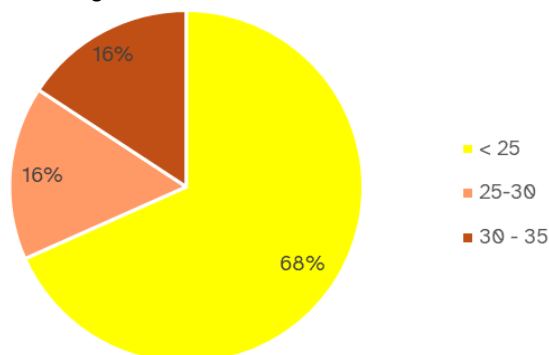
Font: Institut Metròpoli a partir de dades de la Generalitat de Catalunya.



També, pel que fa a la població resident a Sant Joan Despí exposada a diferents nivells de contaminació d'acord amb els resultats presentats en [l'informe de seguiment intermedi 2021 del PMMU](#), sobre els nivells d'immissió d'NO₂ del municipi, cal destacar que un 68% de la població analitzada es troba en nivells d'immissió inferiors a 25 µg NO₂/m³, el 16% se situa entre 25 i 30 µg NO₂/m³ i el 16% restant entre 30 i 35 µg NO₂/m³.

Figura 14. Percentatge de població segons els nivells d'immissió de NO₂ al municipi de Sant Joan Despí (2021).

Font: Institut Metròpoli a partir de l'informe de seguiment del PMMU 2021.



3.6 Qualitat acústica

Sant Joan Despí pertany a l'aglomeració Baix Llobregat I, d'àmbit supramunicipal, en aplicació dels criteris de la Directiva 2002/49/CE, de 25 de juny, sobre avaluació i gestió del soroll ambiental, i de l'article 29 del Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, juntament amb els municipis de Cornellà de Llobregat, Esplugues de Llobregat, Sant Feliu de Llobregat i Sant Just Desvern.

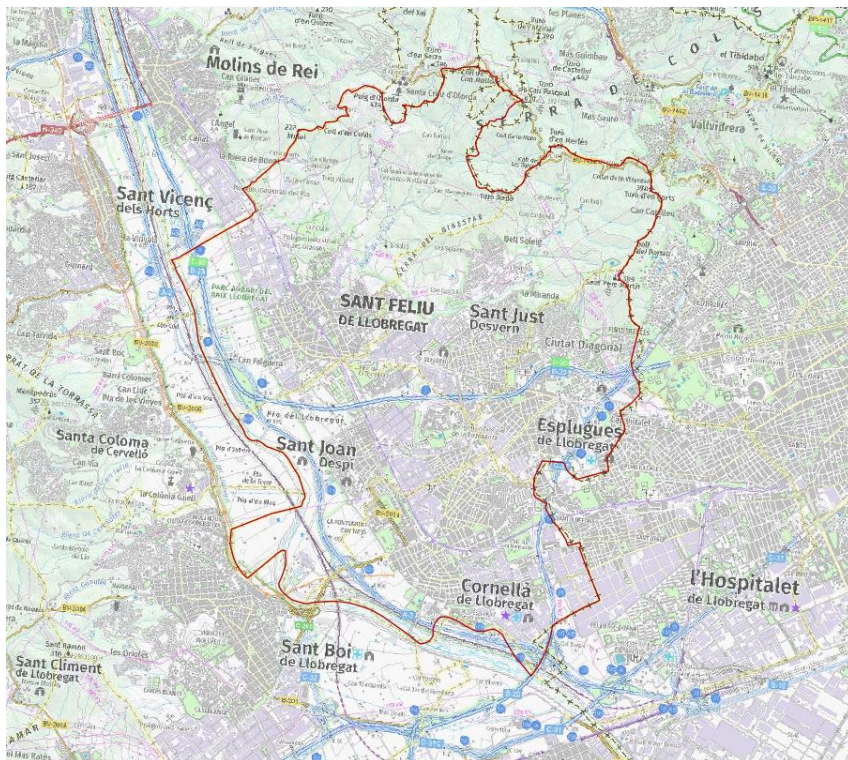
La resolució TER/352/2025, de 23 de gener, aprova el Mapa estratègic de soroll de l'aglomeració d'àmbit supramunicipal del Baix Llobregat I, constituïda pels municipis de Cornellà de Llobregat, Esplugues de Llobregat, Sant Feliu de Llobregat, Sant Joan Despí i Sant Just Desvern, corresponent a la fase 4 (2022-2027).

D'acord amb els articles 6.5 i 27 del Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica, aprovat pel Decret 176/2009, de 10 de desembre, els mapes estratègics de soroll de les aglomeracions d'àmbit supramunicipal els han d'elaborar els municipis que les integren, amb la coordinació i el suport del departament competent en matèria de contaminació acústica.

L'aglomeració del Baix Llobregat I, disposa de les següents extensions de territori i població:

- Esplugues de Llobregat: 4,6 Km², amb una àrea urbana de 4,1km², que inclou tot el municipi menys el Parc de Collserola i 47.150 habitants;
- Cornellà de Llobregat: 6,9 Km² i 89.936 habitants;
- Sant Feliu de Llobregat: 11,79 Km² i 45.467 habitants;
- Sant Joan Despí: 6,39 Km² i 34.267 habitants;
- Sant Just Desvern: 7,85 Km², amb una àrea urbana de 2,4 Km² i 18670 habitants;

Mapa 13. Límits de l'aglomeració del Baix Llobregat I, mapa de localització. Font: Generalitat de Catalunya, 2024.



L'objectiu dels mapes estratègics és avaluar l'exposició de la població al soroll produït per diferents fonts de soroll en una zona determinada, i per servir de base per a l'elaboració de plans d'acció.

En el mapa estratègic reflexa la situació acústica existent segons els índexs de soroll (L_{den} , índex de soroll dia-vespre-nit, L_d , índex de soroll de dia, L_n , índex de soroll de nit), i el nombre estimat de persones situades en una zona exposada al soroll. Les dades són globals i **corresponen a tota l'aglomeració**.

Dades de població exposada al soroll total:

Taula 23. Població exposada al soroll total, expressada en centenes, pels diferents indicadors, en rangs de cinc decibels.
Font: Generalitat de Catalunya, 2024

Rang dB(A)	L_{den} (centenes)	L_{dia} (centenes)	L_{vespre} (centenes)	Rang dB(A)	L_{nit} (centenes)
<55	812	957	1381	<50	1427
55 - 59	730	746	661	50 - 54	601
60 - 64	590	501	266	55 - 59	263
65 - 69	191	137	44	60 - 64	60
70 - 74	29	11	1	65 - 69	2
>=75	0	0	0	>=70	0

Taula 24. Població exposada al soroll del trànsit viari, expressada en centenes, pels diferents indicadors, en rangs de cinc decibels.
Font: Generalitat de Catalunya, 2024

Dades de població exposada al soroll de trànsit viari:

Rang dB(A)	Lden (centenes)	Ldia (centenes)	Lvespre (centenes)	Rang dB(A)	Lnit (centenes)
No afectada	0	0	0	No afectada	0
<55	858	1000	1483	<50	1478
55 - 59	750	752	620	50 - 54	570
60 - 64	542	462	207	55 - 59	244
65 - 69	174	129	41	60 - 64	59
70 - 74	28	11	1	65 - 69	2
>=75	0	0	0	>=70	0

5.2.3. Dades de població exposada al soroll de trànsit ferroviari:

Taula 25: Població exposada al soroll del trànsit ferroviari, expressada en centenes, pels diferents indicadors, en rangs de cinc decibels.

Font: Generalitat de Catalunya, 2024

Rang dB(A)	Lden (centenes)	Ldia (centenes)	Lvespre (centenes)	Rang dB(A)	Lnit (centenes)
No afectada	127	158	183	No afectada	639
<55	2165	2150	2143	<50	1697
55 - 59	53	39	24	50 - 54	17
60 - 64	7	5	2	55 - 59	0
65 - 69	0	0	0	60 - 64	0
70 - 74	0	0	0	65 - 69	0
>=75	0	0	0	>=70	0

5.2.4. Dades de població exposada al soroll de tipus industrial:

Taula 26: Població exposada al soroll de tipus industrial, expressada en centenes, pels diferents indicadors, en rangs de cinc decibels

Font: Generalitat de Catalunya, 2024

Rang dB(A)	Lden (centenes)	Ldia (centenes)	Lvespre (centenes)	Rang dB(A)	Lnit (centenes)
No afectada	1580	2025	2084	No afectada	2018
<55	772	327	268	<50	335
55 - 59	1	0	0	50 - 54	0
60 - 64	0	0	0	55 - 59	0
65 - 69	0	0	0	60 - 64	0
70 - 74	0	0	0	65 - 69	0
>=75	0	0	0	>=70	0

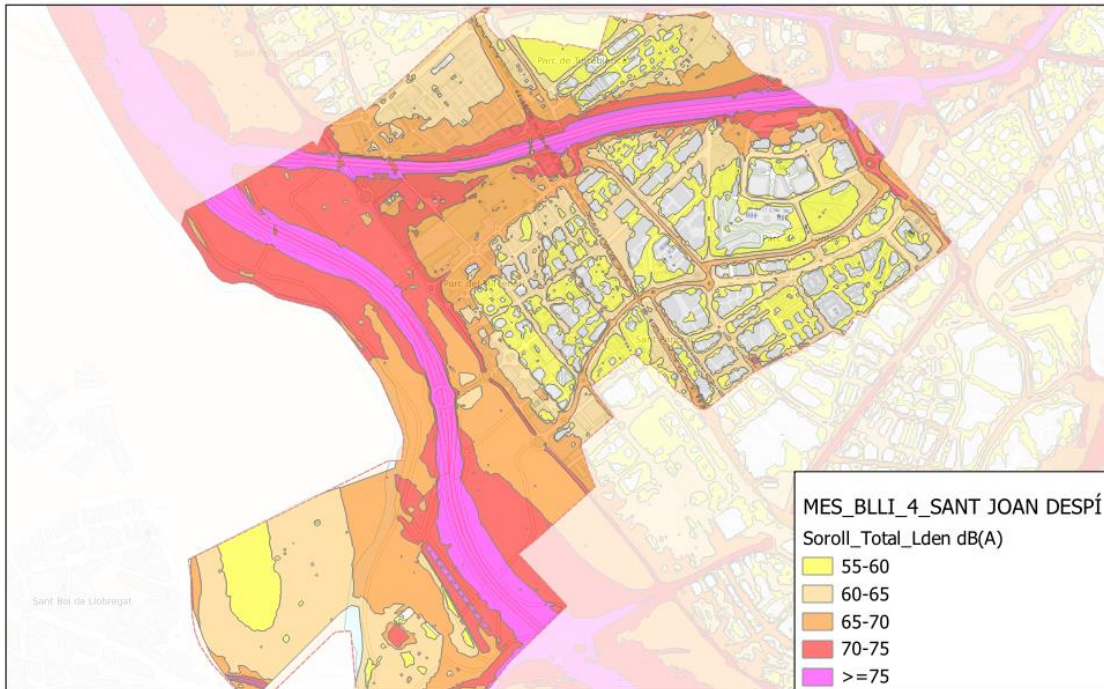
5.2.5. Dades de població exposada al soroll d'origen comercial-oci:

Taula 27: Població exposada al soroll d'origen comercial-oci, expressada en centenes, pels diferents indicadors, en rangs de cinc decibels.

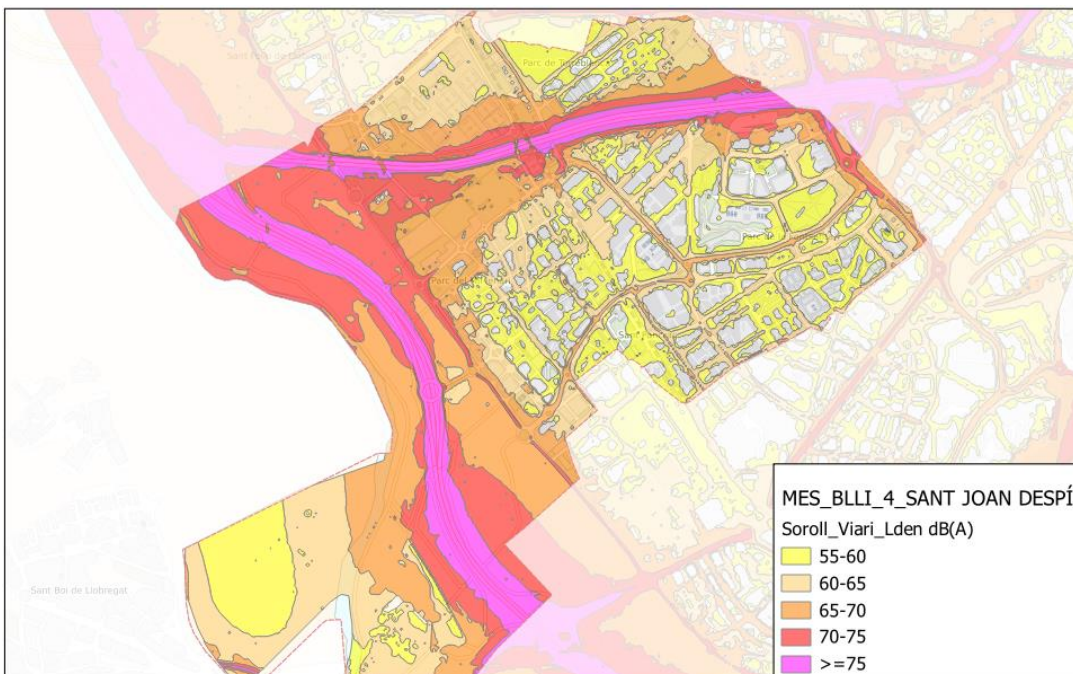
Font: Generalitat de Catalunya, 2024

Rang dB(A)	Lden (centenes)	Ldia (centenes)	Lvespre (centenes)	Rang dB(A)	Lnit (centenes)
No afectada	629	713	641	No afectada	1551
<55	1630	1557	1615	<50	800
55 - 59	89	82	90	50 - 54	1
60 - 64	5	1	6	55 - 59	0
65 - 69	0	0	0	60 - 64	0
70 - 74	0	0	0	65 - 69	0
>=75	0	0	0	>=70	0

Mapa 14. Mapa estratègic de Sant Joan Despí, soroll total Lden. Font: Generalitat de Catalunya, 2024.
Font: Generalitat de Catalunya 2024.



Mapa 15. Mapa estratègic de Sant Joan Despí, soroll viari Lden. Font: Generalitat de Catalunya, 2024.
Font: Generalitat de Catalunya 2024.



Tal i com mostren ambdós mapes, pràcticament coincidents, la font de principal contribució al soroll total és el trànsit viari.

4 Objectius quantificables de la ZBE

L'article 14.3 de la Llei de Canvi Climàtic i Transició Energètica defineix una zona de baixes emissions d'un àmbit territorial delimitat amb caràcter continu on s'apliquen restriccions d'accés, circulació i aparcament de vehicles per a millorar la qualitat de l'aire i mitigar les emissions de gasos efecte hivernacle d'acord amb la classificació dels vehicles segons els seus nivells d'emissions establerts en el Reglament General de Vehicles vigent.

D'acord amb el document "*Directrices para la creación de zona de bajas emisiones (ZBE)*", publicat pel Ministerio para la Transición Ecológica i Reto Demográfico (MITECO) durant l'any 2021, els objectius d'una ZBE són:

- La millora de la qualitat de l'aire i de la salut de la ciutadania, reduint les emissions de contaminants atmosfèrics, així com el soroll generat pels vehicles.
- La contribució a la mitigació del canvi climàtic, reduint les emissions de gasos d'efecte hivernacle.
- L'impuls de l'eficiència energètica en l'ús dels mitjans de transport d'una manera demostrable i quantificable, contribuint a la seva electrificació.
- La millora de la mobilitat de l'àmbit local.

L'article 3 del Reial decret 1052/2022, de 27 de desembre, la implementació d'una ZBE ha d'ajudar a contribuir amb els següents objectius principals:

- Millora de la qualitat de l'aire
- Mitigació del canvi climàtic

A més a més, una ZBE vetllarà perquè les mesures associades al compliment d'aquests objectius promoguin:

- L'acompliment dels objectius de qualitat acústica.
- La promoció del canvi modal cap a modes de transport més sostenibles.
- La promoció de l'eficiència energètica en l'ús dels mitjans de transport.

Tal com s'exposa en el tercer punt d'aquest article 3 a continuació es proposa establir objectius quantificables i mesurables principalment de dues tipologies diferents:

- Qualitat de l'aire: A partir dels nivells de contaminació de diòxid de nitrogen i partícules PM10 i PM2,5 establerts en la normativa vigent i els valors recomanats per l'OMS.
- Canvi climàtic i mobilitat sostenible: A partir del repartiment modal i la composició tecnològica del parc circulant. Es proposa els indicadors ús de l'automòbil particular (desplaçaments en automòbil particular / desplaçament totals amb altres mitjans de transport) i el percentatge de vehicles zero emissions respecte al total de la flota de vehicles motoritzats.

4.1 Objectius de plans i normativa supramunicipal de referència

A mode orientatiu, aquest projecte tècnic recull els principals valors límit i objectius de plans i normatives supramunicipals com a referència per a definir els objectius de la ZBE.

Taula 28. Objectius de plans i normatives supramunicipals de referència per a la ZBE de Sant Joan Despí.

Font: Institut Metròpoli a partir de diferents planificacions i normatives

Pla/normativa	Objectiu
Pla de Qualitat de l'Aire, horitzó 2027 (Decret 132/2024)	• Estableix un objectiu de qualitat de l'aire per l'NO₂ de 30 µg/m³ de mitjana anual, a qualsevol punt de Catalunya l'any 2025 (25 µg/m³ de mitjana anual pel 2027). • Estableix un objectiu de qualitat de l'aire per a les PM10 de 30 µg/m³ de mitjana anual, a qualsevol punt de Catalunya l'any 2025 (25 µg/m³ de mitjana anual pel 2027).
Directiva 2008/50/CE, de 21 de maig de 2008 i Reial Decret 102/2011, de 28 de gener	• Segons els valors límit d'immissió descrits a l'apartat 3.5 d'aquest document
Directiva (UE) 2024/2881 del parlament Europeu i del consell de 23 d'octubre de 2024	• Estableix un objectiu de qualitat de l'aire per l'NO₂ de 20 µg/m³ de mitjana anual. • Estableix un objectiu de qualitat de l'aire per a les PM10 de 20 µg/m³ de mitjana anual • Estableix un objectiu de qualitat de l'aire per a les PM2,5 de 10 µg/m³ de mitjana anual
Guia Global de Qualitat de l'Aire de l'Organització Mundial de la Salut (OMS) del setembre de 2021	• Es defineixen nous llindars i valors intermedis dels nivells d'immissió dels contaminants clàssics per aconseguir reduccions progressives.
Pla Director de Mobilitat del Sistema Integrat de Mobilitat Metropolitana de Barcelona (SIMMB) 2020-2025	• Els objectius globals per als PMUS són: -6,8% reducció en les emissions de GEH, -23,9% en la reducció del NO₂, -29,5% en les NO_x i -19,0% en la reducció de les partícules.

4.2 Objectius quantificables per a la millora de la qualitat de l'aire

L'estació de referència per al present estudi és l'Hospitalet (av. Torrent del Gornal) pels contaminants NO₂, i partícules. Actualment, no es registren superacions dels límits de contaminació legiscats per NO₂ (segons el Reial decret 132/2011 i el PQA 2027), però sí que es superen els valors límit establerts per la Directiva (UE) 2024/2881 de qualitat de l'aire i els valors recomanats per l'OMS. Pel que fa a les partícules, es superen els llindars límit establerts pel Pla de Qualitat de l'Aire 2027 en PM10, per la nova Directiva Europea en PM10 i PM2,5 i pels valors recomanats per l'OMS en PM10 i PM2,5).

Inicialment, a tots els municipis que es troben dins d'aquesta àrea es contempla que l'**objectiu quantificable de millora de la qualitat** de l'aire és mantenir els nivells d'immissions per sota dels valors límit i dels valors objectiu regulats al Reial Decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire per al contaminant diòxid de nitrogen (NO₂).

Per altra banda, cal esmentar que l'Acord derivat de la tercera Cimera de Qualitat de l'Aire (2022) fixa objectius de reducció d'emissions, però no fixa uns objectius específics quant a immissions, per bé que s'afirma que cal tendir, progressivament, a assolir els nivells que recomana l'OMS (vegeu apartat 3.4), els quals són més restrictius que els normatius actuals. A més a més, el nou Pla de Qualitat de l'Aire de Catalunya Horitzó 2027 (PQA-27), també es marca uns objectius per a tot el territori català.

Atès que:

- El nou Pla de Qualitat de l'Aire de Catalunya Horitzó 2027 estableix objectius límits de contaminació per l'any 2027. Aquest Pla va ser aprovat el 30 juliol 2024 (decret 132/2024)
- La Comissió Europea proposa valors per l'any 2030, aprovada nova Directiva (UE) 2024/2881 a l'octubre 2024.
- Els valors guia de l'OMS no tenen naturalesa legal, però sí són recomanables, setembre de 2021.
- Cal preveure una revisió a la baixa dels valors legislats aplicables a la normativa estatal.
- L'evidència científica assenyalava que no existeixen nivells de contaminació atmosfèrica que es puguin considerar com a segurs.

Es considera que els objectius de la ZBE a Sant Joan Despí han d'anar un pas més enllà dels valors actuals del RD 102/2011, fent una aposta decidida per la millora de la qualitat de l'aire, ja que és una mesura estructural amb una visió de mig-llarg termini. Per aquest motiu, i entenent que la ZBE forma part d'una mesura complementària i sinèrgica amb altres estratègies i actuacions que incideixen en la qualitat de l'aire (tant d'iniciativa municipal com supramunicipal), els objectius quantificables en aquesta matèria adopten, en un primer estadi temporal, els que fixa el nou PQA-27 i, en una segona instància, els que es deriven de la proposta de revisió de la Directiva, atès que compta amb un important consens.

Per poder fer un seguiment del compliment dels objectius referents als nivells de contaminació atmosfèrica (NO₂, PM₁₀ i PM_{2,5}), s'agafaran les dades de qualitat de l'aire de l'estació de l'Hospitalet de Llobregat (av. del Torrent Gornal) que forma part de la XVPCA.

Pel que fa a l'NO₂, les dades del punt de mesurament de l'Hospitalet de Llobregat (av. del Torrent Gornal) s'han utilitzat per definir l'estat actual i seran les que avaluin la consecució, o no, dels objectius proposats referents a l'NO₂.

Pel que fa a les partícules PM₁₀ i PM_{2,5}, la diagnosi s'ha realitzat a partir dels registres obtinguts a l'estació de l'Hospitalet de Llobregat (av. Torrent del Gornal) (vegeu apartat 3.5), i seran els registres d'aquesta estació els que serviran per avaluar la mesura.

Pel que fa a l'ozó troposfèric (O₃), la diagnosi s'ha realitzat a partir dels registres obtinguts a l'estació de Barcelona (Palau Reial) (vegeu apartat 3.5), i seran els registres d'aquesta estació els que serviran per avaluar la mesura.

A continuació, es proposen els valors objectiu per als contaminants atmosfèrics sobre els quals pretén incidir principalment la ZBE. El llindar normatiu de referència és l'establert al Pla de Qualitat de l'Aire de Catalunya per al 2027. Els objectius de reducció s'han establert a partir de l'anàlisi de l'evolució tendencial per a tots els contaminants des de l'any 2019

Objectius de millora de la qualitat de l'aire

- Mitjana anual de diòxid de nitrogen (NO_2), sent el valor límit anual (Vla), segons normativa vigent, de $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (PQA 2027):
 - Any 2025: $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (segons XVPCA l'Hospitalet av. Torrent del Gornal)
 - Any 2027: $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (segons XVPCA l'Hospitalet av. Torrent del Gornal)
 - Valor referència 2019: $33 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (segons XVPCA l'Hospitalet av. Torrent del Gornal)
- Nombre d'hores de superació del valor límit horari vigent (Vlh) per a la protecció de la salut humana de $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 12 ocasions l'any de diòxid de nitrogen (NO_2) segons el PQA 2027:
 - Any 2025: 0 (segons XVPCA l'Hospitalet av. Torrent del Gornal)
 - Any 2027: 0 (segons XVPCA l'Hospitalet av. Torrent del Gornal)
 - Valor referència 2019: 0 (segons XVPCA l'Hospitalet av. Torrent del Gornal)
- Mitjana anual de partícules de menys de $10\mu\text{m}$ (PM_{10}), sent el valor límit anual (Vla), segons normativa vigent, de $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (PQA 2027):
 - Any 2025: $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (segons XVPCA l'Hospitalet av. Torrent del Gornal)
 - Any 2027: $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (segons XVPCA l'Hospitalet av. Torrent del Gornal)
 - Valor referència 2019: 22 (segons estació XVPCA l'Hospitalet av. Torrent del Gornal)
- Nombre de dies de superació del valor límit horari vigent (Vld) per a la protecció de la salut humana de $45\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 30 ocasions l'any de partícules de menys de $10\mu\text{m}$ (PM_{10}) segons el PQA 2027:
 - Any 2025: 3 (segons XVPCA l'Hospitalet av. Torrent del Gornal)
 - Any 2027: 1 (segons XVPCA l'Hospitalet av. Torrent del Gornal)
 - Valor referència 2019: 3 (segons estació XVPCA l'Hospitalet av. Torrent del Gornal)
- Mitjana anual de partícules de menys de $2,5\mu\text{m}$ ($\text{PM}_{2,5}$), sent el valor límit anual (Vla), segons normativa vigent, de $12,5\mu\text{g}/\text{m}^3$ (PQA 2027):
 - Any 2025: $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (segons XVPCA l'Hospitalet av. Torrent del Gornal)
 - Any 2027: $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (segons XVPCA l'Hospitalet av. Torrent del Gornal)
 - Valor referència 2019: $12,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (segons estació XVPCA l'Hospitalet av. Torrent del Gornal)
- Nombre de dies de superació del valor límit diari de partícules de menys de $2,5\mu\text{m}$ ($\text{PM}_{2,5}$), sent el valor límit diari (Vld), segons normativa vigent, de $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en 30 ocasions l'any (PQA2027):
 - Any 2025: 0 (segons XVPCA l'Hospitalet av. Torrent del Gornal)
 - Any 2027: 0 (segons XVPCA l'Hospitalet av. Torrent del Gornal)
 - Valor referència 2019: 0 (segons estació XVPCA l'Hospitalet av. Torrent del Gornal)
- Nombre de dies de superació del valor límit diari vigent (Vld) per a la protecció de la salut humana ($120\mu\text{g}/\text{m}^3$) d'ozò troposfèric (O_3):
 - Any 2025: 7 (segons XVPCA Barcelona Palau Reial)
 - Any 2027: 5 (segons XVPCA Barcelona Palau Reial)
 - Valor referència 2019: 16 (segons estació XVPCA Barcelona Palau Reial)

4.3 Reducció de les emissions del parc circulant

La reducció d'emissions del parc vehicular és l'element clau per incidir en la reducció dels nivells d'immissió, tot i que són dos paràmetres que no es poden correlacionar de manera lineal o proporcional. Per tal d'obtenir dades directament relacionades amb les mesures implantades, es proposa establir com a objectiu de millora de les emissions del parc circulant els següents percentatges de reducció o increment, tant pel que fa al volum de trànsit com a la composició d'aquest.

Per establir aquests objectius quantificables, s'ha pres com a referència els publicats en un instrument de planificació supramunicipal com és el Pla Director de Mobilitat de la Regió de Barcelona, el qual estableix com a objectius la reducció d'un 9% de la utilització del vehicle privat, la reducció del 6,8% del consum energètic i dels GEH per a l'escenari a mitjà termini (2025), la reducció d'un 19% de les emissions de PM₁₀, un 23,9% l'NO₂ i un 29,5% l'NO_x i l'augment de l'eficiència dels mitjans motoritzats (utilització del transport públic i ocupació dels vehicles privats motoritzats), de la mobilitat de les mercaderies, etc.

Amb tot, es proposen els següent objectius de reducció de les emissions del parc circulant:

Objectius de canvi climàtic i mobilitat sostenible

- Reducció de la quota modal del vehicle privat del 26% (2023) al 23,7% (2027).
- Increment d'un 20% dels vehicles zero emissions del parc circulant l'any 2027 respecte de l'any 2024 (2024: 2,6% de vehicles amb distintiu zero).

5 Proposta de Zona de Baixes Emissions

L'1 de gener de 2022, Sant Joan Despí va posar en marxa una Zona de Baixes Emissions. Tot i que la seva implementació va ser prèvia a la publicació del RD 1052/2022, pel qual es regulen les zones de baixes emissions, es considera que la ZBE implementada compleix els requeriments imposats per aquest RD 1052/2022 i s'alinea amb el document 'Directrices para la creación de zonas de bajas emisiones (ZBE)' publicat a finals de 2021 per la DGQA i pel Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic (MITERD).

Aquest capítol descriu les alternatives analitzades, l'àmbit geogràfic on s'implementa la ZBE, la progressivitat de les restriccions aplicades, així com les autoritzacions i exempcions. Finalment, situa la ZBE en el marc d'un conjunt de mesures orientades a aconseguir els objectius de mobilitat sostenible plantejats.

5.1 Estudi d'alternatives

La ZBE de Sant Joan Despí es troba implementada i, per tant, l'estudi d'alternatives que es recull en aquest document fa referència a l'exercici de plantejament i debat que es va dur a terme durant el treball d'elaboració i delimitació de l'Ordenança corresponent. En qualsevol cas, cal tenir en compte que l'Ajuntament entén la ZBE com una mesura local encabida en un context metropolità, fet que constreny significativament la capacitat de contemplar determinades alternatives. Es busca un model homogeni i coherent amb d'altres municipis, per facilitar la comprensió i adopció de la mesura per part de les persones i agents afectats.

En primer lloc, es va estudiar una **Alternativa "Zero"** de no implementar la ZBE, la qual automàticament va quedar descartada, ja que era imminent i coneguda l'aprovació d'una llei estatal (Llei 7/2021 de canvi climàtic i transició energètica) que fixava aquesta obligatorietat per a determinats municipis.

A banda d'aquesta, es van contemplar diferents alternatives a partir de tres variables que condicionen les restriccions: l'àmbit territorial, l'horari i calendari d'implementació, i els vehicles afectats.

Àmbit territorial

Pel que fa a l'àmbit territorial d'implementació de la ZBE es van plantejar tres alternatives: l'**alternativa ZBE àmbit municipal sud de la B-23**, que es va desestimar perquè deixava sense cobertura zones residencials i equipaments sensibles situats al nord d'aquesta via; l'**alternativa ZBE zona residencial**, també desestimada perquè crearia una ZBE discontinua i de difícil comprensió pels conductors; i l'**alternativa Proposta ZBE**, que considera tota la zona urbana del municipi, conté tota la superfície residencial i els polígons d'activitat econòmica. Queden fora les vies interurbanes d'alta capacitat B-23 i A-2.

Horari

Es van considerar dues alternatives.

- Aplicar les restriccions sempre, és a dir, totes les hores del dia i tots els dies de l'any.
- L'alternativa Proposta de ZBE, amb un horari d'aplicació de les restriccions en coordinació amb altres projectes de ZBE de l'àmbit metropolità de Barcelona, per tal de garantir una homogeneïtat de les regulacions. En aquest sentit, cal tenir en compte que els dies feiners són els dies que enregistren els nivells de contaminació més elevats de la setmana i l'horari de restricció inclou l'hora punta de trànsit i contaminació (vegeu apartat 3.5).

Tipus de vehicles afectats

Respecte als vehicles afectats per les restriccions, inicialment només es va preveure l'afectació a vehicles sense distintiu ambiental de la DGT, és a dir, els vehicles més contaminants.

El Pla de Qualitat de l'Aire, horitzó 2027, contempla per als municipis de més de 20.000 habitants la restricció de l'accés als vehicles sense distintiu ambiental abans de l'1 de gener de 2026, i per als vehicles dièsel amb etiqueta B quan s'activi el nivell 1 reforçat o el nivell 2 del Pla d'Acció a curt termini per al contaminant NO₂, abans de l'1 de gener de 2028. Actualment, les restriccions de la zona de baixes emissions afecten el 16,1% de vehicles (sense distintiu) del parc censat del municipi (2,2% del parc circulant). A partir del 2028, quan entrin en vigor les noves restriccions per als vehicles dièsel amb etiqueta B, en activació del nivell 1 reforçat o el nivell 2 del Pla d'Acció a curt termini per al contaminant NO₂, l'afectació al parc censat serà del 39,1% respecte a les dades actuals (23,6% del parc circulant). Tot i així, el parc circulant és més net i per tant l'afectació real seria menor a la del parc censat.

A continuació es presenta una matriu quantitativa de les afectacions i qualitativa dels impactes socials i beneficis ambientals per a cadascuna de les alternatives estudiades:

Taula 29. Anàlisi d'alternatives de Zones de Baixes Emissions.

Font: Ajuntament de Sant Joan Despí

Tipus de ZBE	Afectació temporal	Afectació parc censat	Beneficis ambientals	Impacte social	Balanç Impacte-Beneficis
No aplicar restriccions als vehicles	0	0	✗	0	✗
Model 24 hores /7 dies/ sense distintiu ambiental/Tota la zona urbana	8.760 h.	16,1%	✓✓✓✓	✗✗✗✗	✗
Model 13 hores/laborables /sense distintiu ambiental / Tota la zona urbana	3.250 h.	16,1%	✓✓✓✓	✗✗✗	✓
Model 24 hores /7 dies/ sense distintiu ambiental/Àmbit residencial	8.760 h.	16,1%	✓✓	✗✗	0
Model 13 hores/laborables /sense distintiu ambiental /Àmbit residencial	3.250 h.	16,1%	✓✓	✗✗	0
Model 24 hores/laborables /sense distintiu ambiental / Àmbit residencial sud B-23	8.760 h.	16,1%	✓	✗	0
Model 13 hores/laborables /sense distintiu ambiental /Àmbit residencial sud B-23	3.250 h.	16,1%	✓	✗	0

Considerant les diferents alternatives avaluades, es va escollir implementar la proposta de tota la zona urbana, pel període des de les 7 h a les 20 h dels dies laborables als vehicles sense distintiu ambiental de la DGT.

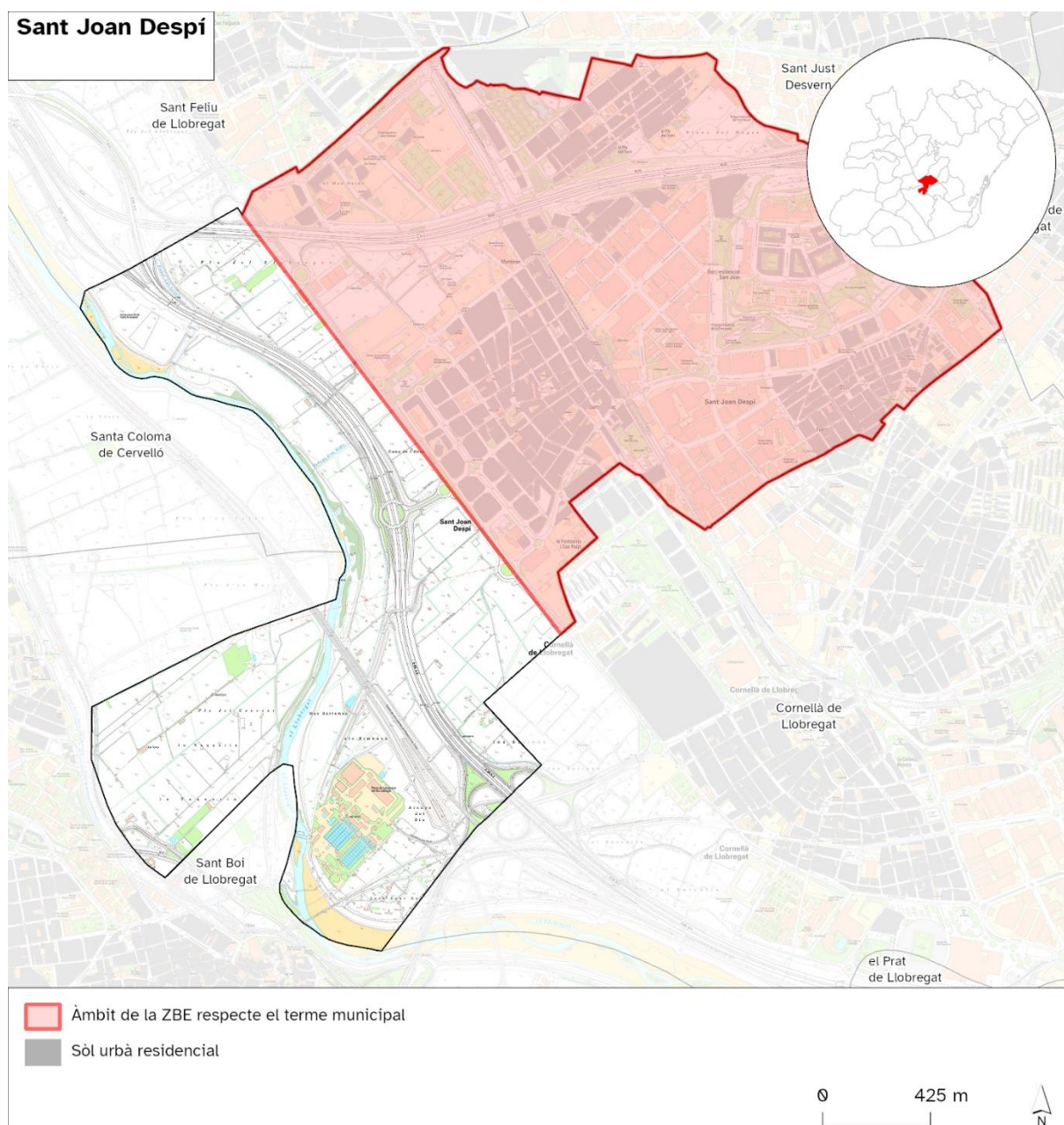
5.2 Geografia de l'àmbit territorial de la proposta de ZBE

En la definició de la ZBE, es va considerar, per una banda, que tingués una extensió suficient per desincentivar “l'efecte frontera” i, en qualsevol cas, que permetés complir amb els objectius definits en el capítol anterior. A més a més, es van buscar fronteres coincidents amb vies importants del municipi perquè fos fàcilment identificable. **Així doncs, la proposta de ZBE de Sant Joan Despí és una àrea de gairebé 3.7 km², que representa el 100% del teixit urbà del municipi, i amb el 100% de la població.**

Inclou tots els barris del municipi exceptuant la zona del parc agrari, no s'inclouen a la ZBE les rotondes d'entrada al municipi des de l'A-2 i la B-23 com a vies d'escapament.

Mapa 16. Àmbit de la proposta de ZBE en el terme municipal de Sant Joan Despí

Font Institut Metròpoli a partir de l'Ajuntament de Sant Joan Despí



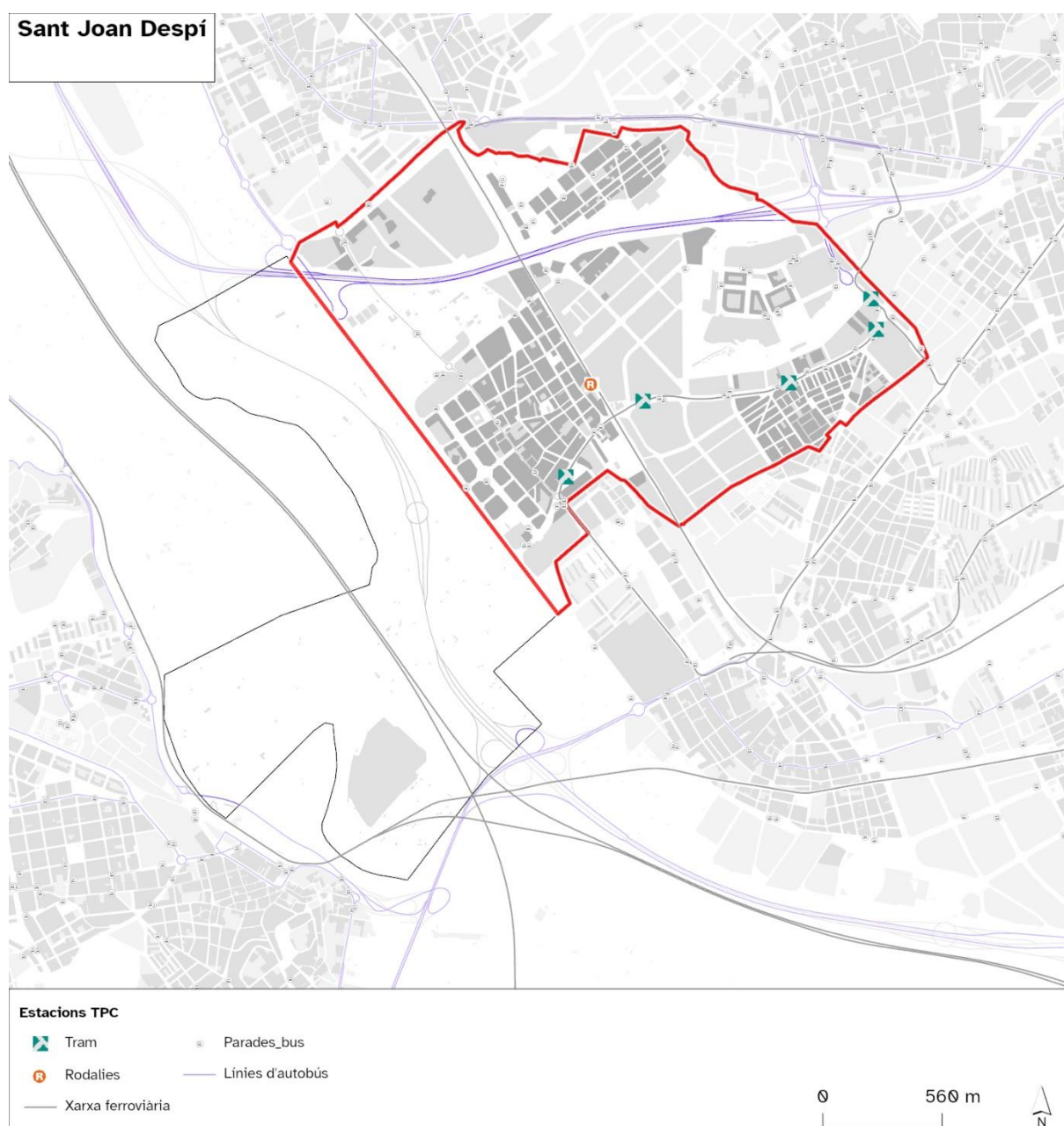
En funció del sexe, la població al municipi i a la ZBE es distribueix de la següent manera:

- 16.732 residents són homes. D'aquests el 100% resideix dins de la ZBE.
- 17.820 residents són dones. El 100 % d'aquests resideixen en l'àmbit ZBE.

L'accés de la població a les xarxes de transport públic i a itineraris segurs i saludables per a la mobilitat activa és un element vital per al desenvolupament del dia a dia. A l'interior de la ZBE hi ha una **gran oferta de transport públic**, totes les línies de bus hi tenen parada. Hi ha també estacions de Tram i Rodalies que permeten connectar de forma ràpida amb Barcelona, Sant Feliu, Esplugues de Llobregat o Cornellà de Llobregat, entre d'altres.

Mapa 17. Xarxes de transport públic a l'interior de la ZBE de Sant Joan Despí

Font Institut Metròpoli a partir de l'Ajuntament de Sant Joan Despí

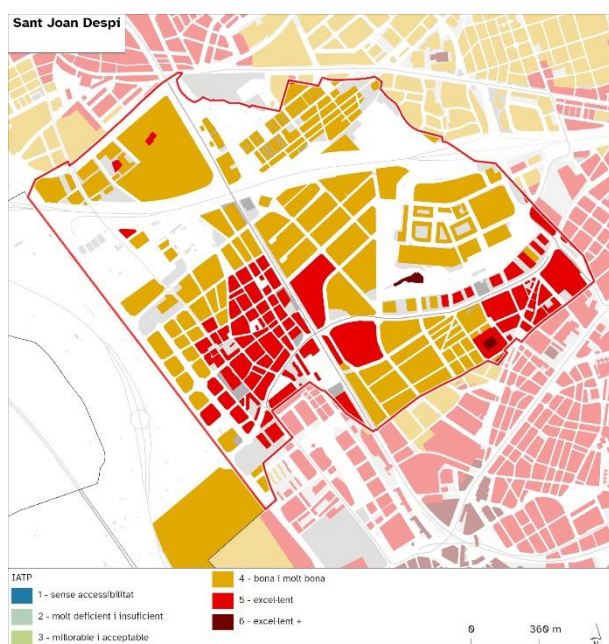


Pel que fa a l'accessibilitat del transport públic a l'àmbit concret de la ZBE, d'acord amb l'Índex d'Accessibilitat al Transport Públic (IATP 2017), **el 51,6% de la població de Sant Joan Despí presenta nivells d'accessibilitat entre bo i molt bo** (vegeu Mapa 18). Com s'ha comentat a l'apartat 3 d'aquest document, el nivell d'accessibilitat al transport públic entre bo i molt bo significa que aquestes persones disposen com a mínim d'un mode ferroviari (sovint més d'un) amb freqüències elevades i una xarxa densa de bus urbà i interurbà a un màxim de 20 minuts a peu. A més, el 48,6% de la població disposen d'un nivell excel·lent, que correspon a zones urbanes servides per com a mínim un ferroviari (sovint més d'un) amb freqüències elevades i una xarxa densa de bus urbà i interurbà a un màxim de 20 minuts a peu. Coincideix amb les àrees centríques compactes d'alta densitat de les ciutats mitjanes de l'àmbit SIMMB que disposen de ferrocarril.

Pel que fa als nivells de renda dins de l'àmbit ZBE, com s'ha comentat a l'apartat 3 d'aquest document, **no s'observa una tendència clara entre accessibilitat del transport públic i nivell de renda**. (vegeu Mapa 19).

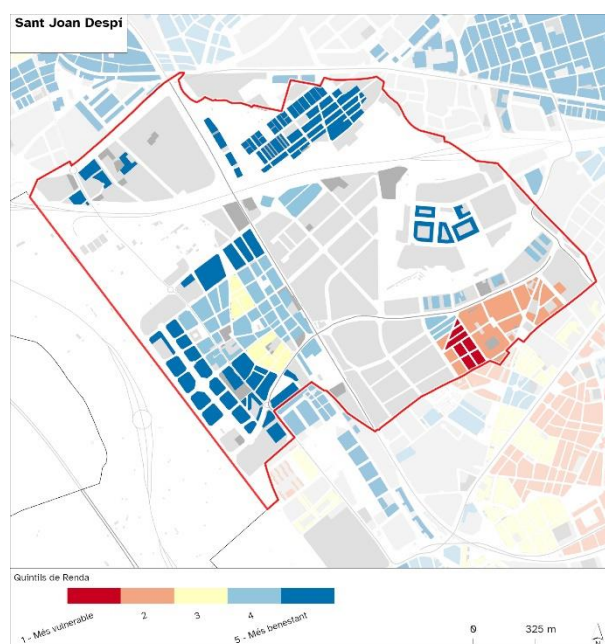
Mapa 18. Àmbit de la proposta de ZBE en el terme. Nombre total de persones residents dins de la ZBE d'acord el nivell d'accessibilitat al transport públic a Sant Joan Despí

Font: Institut Metròpoli a partir d'ATM, INE i Idescat.



Mapa 19. Àmbit de la proposta de ZBE en el terme. Nivells d'accessibilitat al transport públic i renda a l'interior de la ZBE de Sant Joan Despí

Font: Institut Metròpoli a partir d'ATM, INE i Idescat.



A part del sistema de transport públic, es destaquen altres alternatives que donen suport a la utilització de mitjans de transport no contaminants, principalment mobilitat activa.

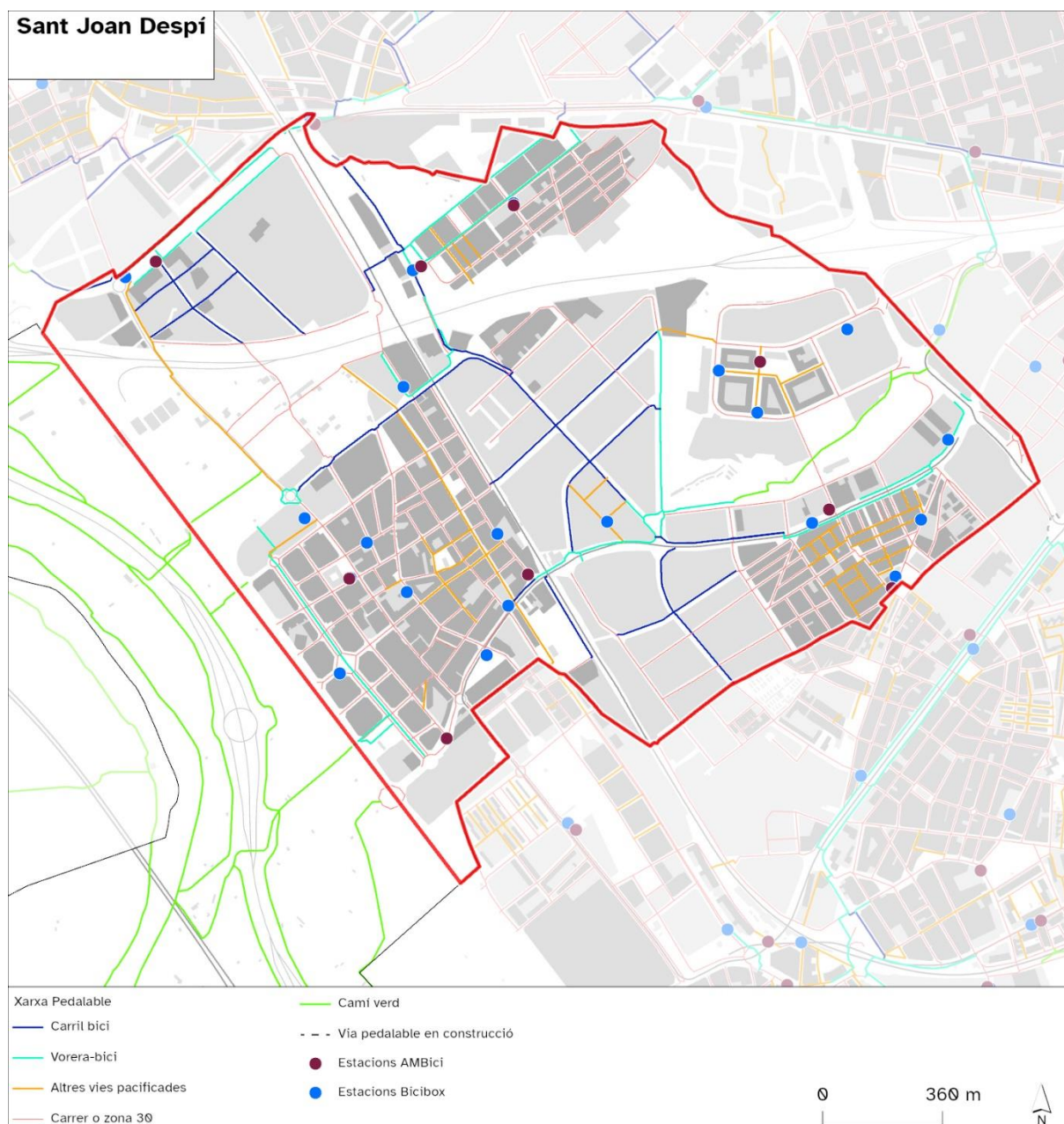
L'àmbit de la ZBE queda força cobert per la infraestructura ciclista, ja que els principals eixos viaris com l'avinguda de Barcelona o carrer de la Creu d'en Muntaner tenen infraestructura ciclista segregada.

Per altra banda, **gairebé la totalitat dels carrers de l'àmbit ZBE es poden considerar Zona 30 km/h.**

Dins l'àmbit ZBE de Sant Joan Despí hi ha **19 estacions Bicibox** (estacionament de bicicletes privades) i 9 AMB bici.

Mapa 20. Xarxes de mobilitat activa a l'interior de la ZBE de Sant Joan Despí

Font Institut Metròpoli a partir de l'Ajuntament de Sant Joan Despí



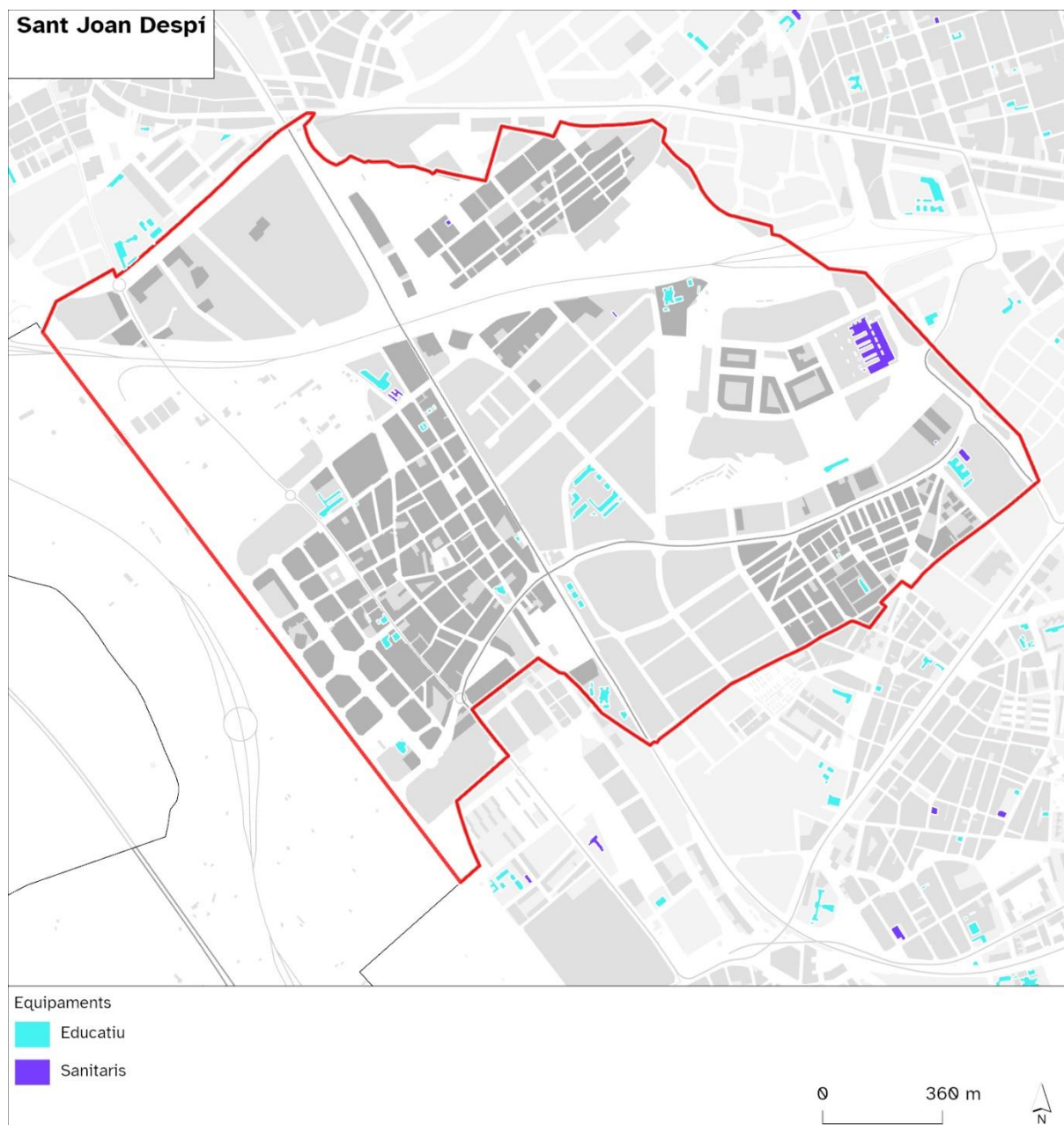
A més a més, **en els límits de la ZBE existeix 1 aparcament dissuasiu** a l'avinguda de les Roquetes, a l'alçada de la plaça de l'Oli hi ha un "Park and Ride" amb una capacitat de 48 places que està connectat amb el centre del municipi per una línia d'autobús urbà circular.

Finalment, **dels 27 equipaments sanitaris i educatius que hi ha al municipi, tots s'ubiquen a l'interior de la ZBE.** D'aquests, 21 equipaments són educatius, entre altres: 6 escoles bressol, 5 centres d'educació infantil i primària, 1 centre d'educació infantil, primària i secundària, 2 centres d'educació infantil, primària, secundària i batxillerat, 1 centre d'educació secundària i batxillerat, 1 centre d'educació secundària, batxillerat, cicles formatius grau mitjà i superior, 1 centre de formació per adults, 1 centre d'educació especial, 1 centre de suport familiar, 1 escola d'art i 1 escola d'idiomes.

A més a més, hi ha 6 equipaments sanitaris: 2 Centres d'Atenció Primària, 1 Creu Roja, 2 centres mèdics i 1 hospital. Tots aquests equipaments acullen població especialment vulnerable als efectes nocius de la contaminació atmosfèrica.

Mapa 21. Equipaments sanitaris i educatius a l'interior de la ZBE de Sant Joan Despí

Font Institut Metròpoli a partir de l'Ajuntament de Sant Joan Despí

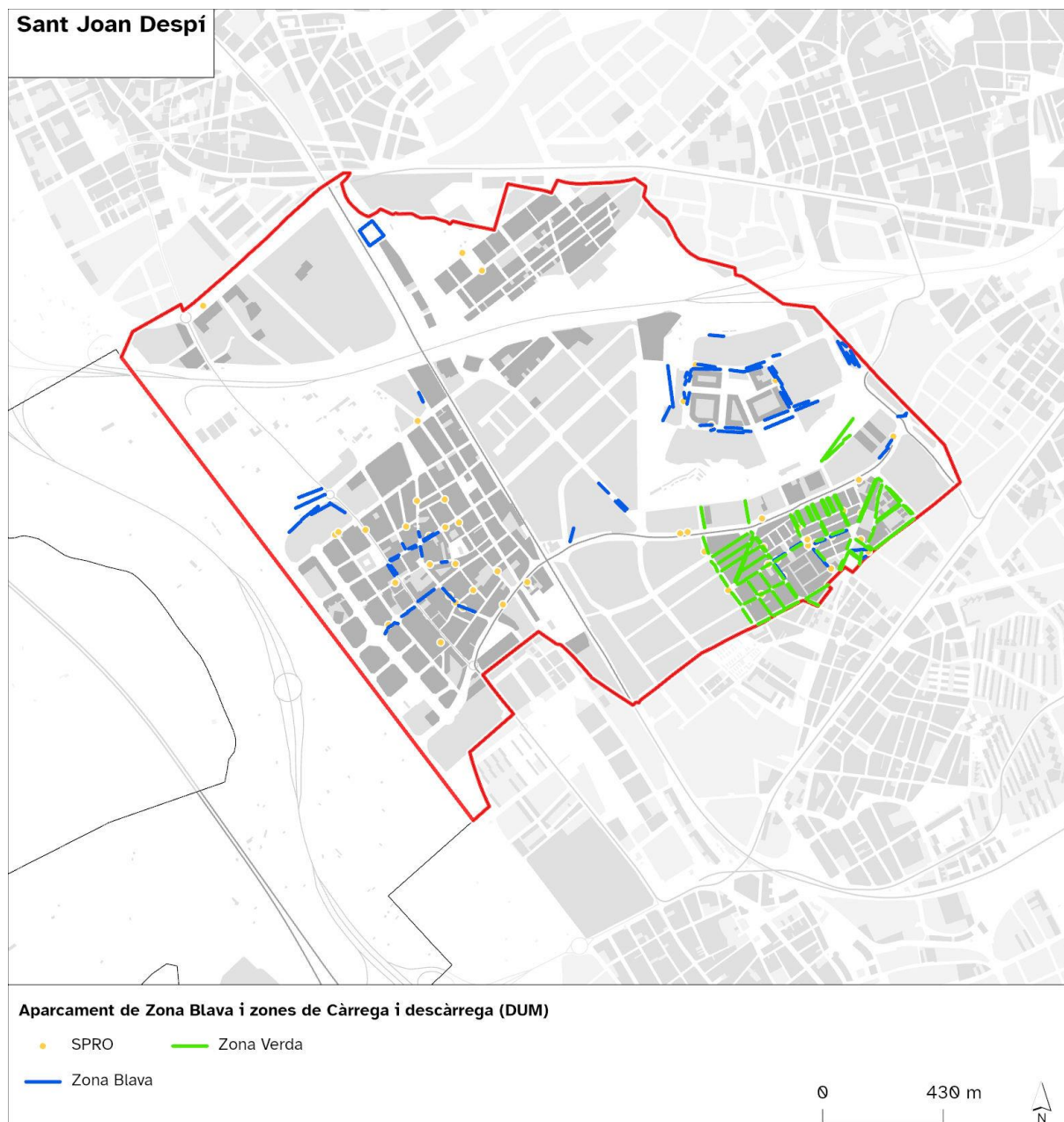


5.3 L'aparcament, la DUM i els punts de recàrrega per al vehicle elèctric

Del total de les 2.506 places d'aparcament regulat i zones de distribució urbana de mercaderies gestionades amb la Plataforma Metropolitana d'Aparcament, el 100% s'emplacen a l'àmbit de la ZBE. A més a més, també queden dins tots els aparcaments subterranis i en bossa dins la zona urbana.

Mapa 22. Aparcament regulat amb zona blava, zona verda i càrrega i descàrrega a la ZBE de Sant Joan Despí

Font Institut Metròpoli a partir de l'Ajuntament de Sant Joan Despí



Taula 30. Nombre de places d'aparcament regulat i Distribució urbana de mercaderies a la ZBE de Sant Joan Despí

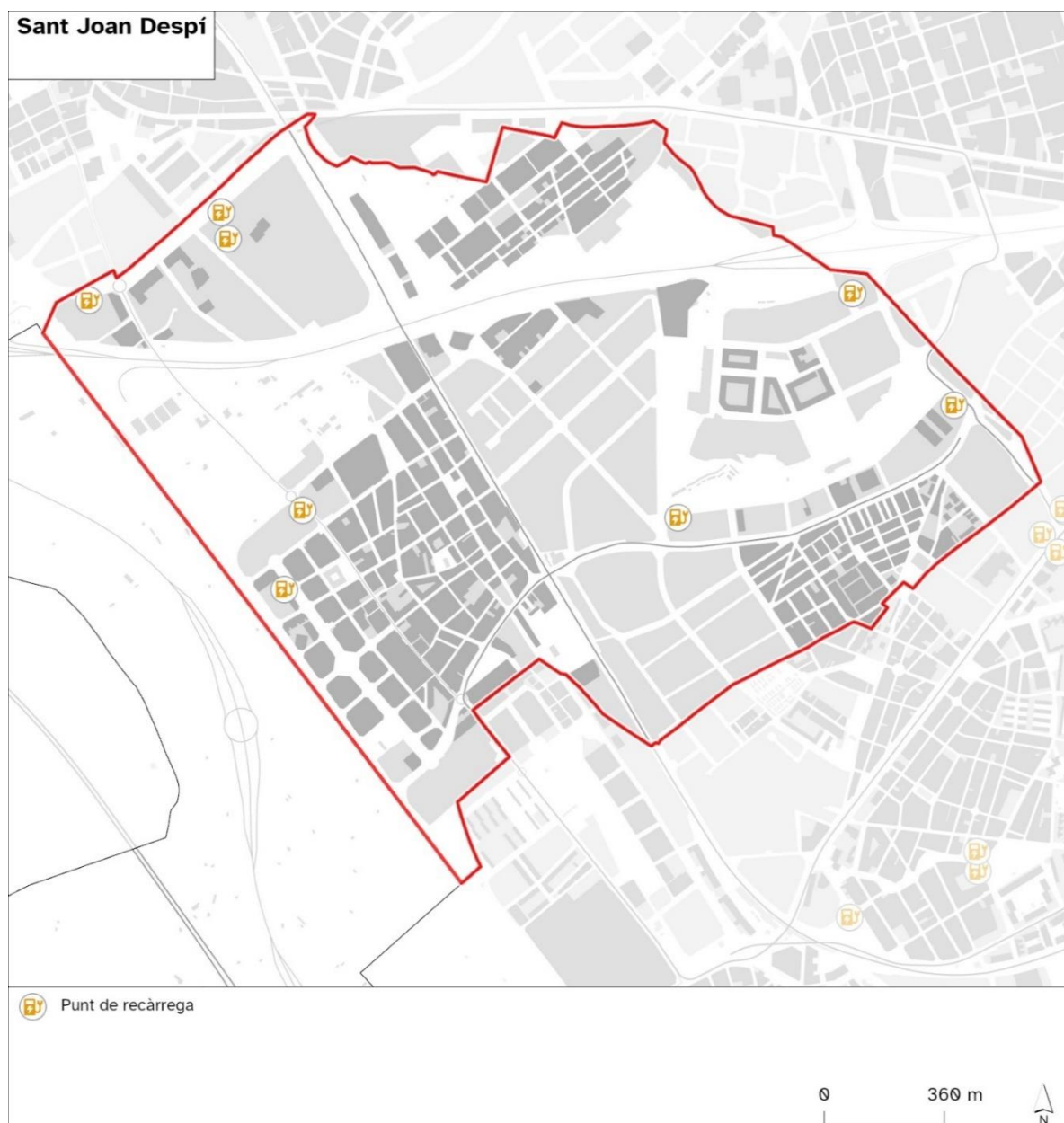
Font: Ajuntament de Sant Joan Despí i ASDSA

Tipologia	Dins ZBE	Fora ZBE	Total
PMA – Aparcament regulat (Zona Blava)	877	0	827
PMA – Aparcament regulat (Àrea Verda)	1.313	0	1.519
SPRO – Distribució Urbana de Mercaderies	160	0	160
Total	2.350	0	2.506

Finalment, cal destacar que actualment dins de la ZBE hi ha **8 punts de càrrega** per a vehicles elèctrics, el que suposa un 100% del total dels punts de recàrrega del municipi.

Mapa 23. Punts de recàrrega de vehicles elèctrics a la ZBE de Sant Joan Despí

Font Institut Metròpoli a partir de l'Ajuntament de Sant Joan Despí



5.4 Senyalització estàtica, control d'accessos i de circulació i punts d'informació dinàmica

La ZBE de Sant Joan Despí està senyalitzada adequadament, per tal que sigui de fàcil reconeixement per a la ciutadania en els diferents punts d'accés, mitjançant la senyalització habilitada a aquest efecte per la Direcció General de Trànsit (DGT) que indica "entrada prohibida a vehicles de motor, excepte aquells que disposin del distintiu ambiental indicat per l'entitat local a la part inferior del senyal".

Figura 15. Model de senyalització vertical de la zona de baixes emissions utilitzat a Sant Joan Despí

Font: Institut Metròpoli a partir d'AMB



Aquesta senyalització està instal·lada a 32 punts, coincidint amb tots els accessos (i retorns) a la ZBE, de manera que la persona conductora del vehicle té la informació de la restricció amb prou antelació per redirigir la seva ruta.

Per al correcte funcionament de la ZBE es registren els vehicles que circulen en el seu interior. La gestió d'aquest control es portarà a terme a partir d'un sistema de monitoratge i control dels vehicles circulants per l'interior de la ZBE, aquest sistema està format per un conjunt de punts de control repartits pel viari dotats de càmeres els quals realitzen el reconeixement de matrícules i una plataforma de *software* que dur a terme la gestió i el control d'aquests.

El control del compliment de les disposicions de la mesura es fa automàticament mitjançant un sistema de lectura de matrícules i la plataforma tecnològica de l'AMB sens perjudici de les facultats que la Policia Local tingui assignades.

Taula 31. Punts de control i gestió del trànsit de la ZBE a Sant Joan Despí

Font: Ajuntament de Sant Joan Despí

Càmera	Ubicació	Càmera
PdC - 01	Cruïlla Av. Onze de Setembre - C. Major	3
PdC - 02	Cruïlla Av. Onze de Setembre - C. Pepe Samitier	2
PdC - 03	Av. de la Generalitat (Parc de Torreblanca)	1
PdC - 04	Cruïlla C. Torreblanca - C. Tudurí	1
PdC - 05	Av. de les Flors - Av. de la Mare de Déu de Montserrat	1
PdC - 06	Cruïlla Av. Baix Llobregat - Rotonda B-23	1
PdC - 07	Cruïlla C. Sant Martí de l'Erm - Av. Baix Llobregat	3
PdC - 08	Cruïlla Av. Barcelona - Av. Baix Llobregat	6
PdC - 09	Cruïlla Av. Barcelona - C. Major	3
PdC - 10	Cruïlla Ctra. BV2001 - Av. Barcelona	1
PdC - 11	Cruïlla C. Maria Tarrida - C. Montjuïc	2
PdC - 12	Cruïlla C. Maria Tarrida - C. Riera d'en Nofre	1
PdC - 13	Cruïlla Ctra. BV2001 - Camí de la Moixeta	-
PdC - 14	Cruïlla C. dels Frares - C. dels Cirerers	1
PdC - 15	Cruïlla C. Major - C. Creu d'en Muntaner	1
PdC - 16	Cruïlla C. Bon Viatge - C. Montjuïc	-
PdC - 17	Cruïlla Av. Pla del Vent - C. Petit	1

Un cop les càmeres han començat a registrar els vehicles circulants, es disposa de dades més acurades del parc circulant per l'àmbit de la ZBE, les quals són útils per avaluar l'assoliment dels objectius relacionats amb la millora tecnològica del parc circulant per la ZBE (vegeu apartat 3.3)

Mapa 24. Elements de la ZBE de Sant Joan Despí

Font: Institut Metròpoli a partir de l'Ajuntament de Sant Joan Despí



5.5 Progressivitat en les restriccions de la circulació

La implementació de la ZBE en el municipi de Sant Joan Despí ha suposat i suposa la restricció de la circulació en aquest àmbit els dies laborables de 7 a 20 h dels vehicles més contaminants, aquells que no disposen de

distintiu ambiental de la DGT, en el seu àmbit territorial d'implementació. Excepcionalment, també s'aplica el mateix règim de restriccions en cas de declaració d'episodi ambiental de contaminació de l'aire per part de l'òrgan competent de l'Administració de la Generalitat de Catalunya.

La implementació de la ZBE preveu un període transitori d'adaptació, amb fases progressives, a la mesura per a la població en general i especialment pels sectors professionals del transport de mercaderies. El cronograma és el següent:

Concretament les fites més destacables són:

- Aprovació inicial de l'ordenança relacionada amb la ZBE: 28 de gener de 2021.
- Aprovació definitiva de l'ordenança relacionada amb la ZBE: 27 de maig de 2021.
- Inici del règim sancionador a turismes i motocicletes: 1 de gener de 2022.
- Abans de 1 de gener de 2026 s'han d'incloure restriccions d'accés a tots els vehicles sense etiqueta.

5.6 Autoritzacions i exempcions

Tot i que la ZBE és una mesura que restringeix la mobilitat en vehicle privat sense distintiu el seu àmbit d'implementació, la mateixa mesura preveu autoritzacions diàries de circulació, així com d'altres exempcions i autoritzacions per tal de garantir aquells desplaçaments que malgrat fer-se en vehicle contaminant tenen un elevat grau de necessitat. Per tal de gestionar tots aquests casos existeix en l'àmbit metropolità un registre de vehicles.

El [Registre metropolità de vehicles estrangers i altres vehicles autoritzats](#) (Àrea Metropolitana de Barcelona, 2023) és un servei que possibilita la tramitació de les autoritzacions de circulació de vehicles dins la ZBE de la **metròpoli de Barcelona** segons la normativa vigent. Aquest servei permet als propietaris de vehicles als quals no disposen de distintiu ambiental i als vehicles estrangers informar-se, sol·licitar i gestionar els diferents tipus d'autoritzacions de circulació.

L'alta al Registre metropolità d'autoritzacions ZBE se sol·licita una única vegada. Per fer-ho, el titular del vehicle ha d'enviar un formulari de sol·licitud al Registre metropolità. Una vegada acceptada la petició, es pot seleccionar els dies d'autorització des de la web del registre o presencialment fins a les 23:59 hores del dia posterior al que s'hagi accedit a les ZBE. També es poden sol·licitar i pagar les autoritzacions diàries des de qualsevol oficina de Correus amb un cost de gestió afegit. Excepcionalment, es podran sol·licitar les autoritzacions diàries de manera presencial a l'OAC metropolitana amb sol·licitud de cita prèvia.

En cas de necessitar l'accés esporàdic a la ZBE amb un vehicle sense distintiu ambiental, es permet d'un màxim de 24 dies de circulació autoritzada per any. Per tal d'aconseguir el permís de circulació cal que el vehicle sense distintiu s'inscrigui al Registre metropolità de vehicles que regula l'AMB mitjançant el corresponent Reglament aprovat el 21 de maig del 2019. Entre aquests vehicles també s'inclouen els vehicles històrics, d'acord amb el que estableix el Reial decret 1247/1995, de 14 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de vehicles històrics i els vehicles clàssics de conformitat amb la Llei 16/2017, d'1 d'agost, de canvi climàtic.

A més a més, es preveu tot un seguit de **vehicles exempts i d'autoritzacions esporàdiques circulacions excepcionals** que permeten a aquells vehicles afectats per la restricció i inscrits en el Registre metropolità, circular per l'àmbit de la ZBE. Aquests són els casos de:

- Vehicles destinats al transport de persones amb mobilitat reduïda.
- Serveis d'emergència i essencials: Serveis mèdics, funeraris, protecció civil, bombers, i cossos i forces de seguretat.
- Vehicles que disposen de matrícula estrangera que compleixen els requisits tecnològics i d'emissions equivalents als distintius ambientals que emparen l'accés a la ZBE.
- Vehicles dedicats al transport de persones amb malalties o amb discapacitat reconeguda.
- Vehicles que transportin persones que es fan tractaments mèdics periòdics.
- Vehicles adaptats que prestin un servei singular i necessiten un accés temporal.
- Vehicles que duen a terme proves de circulació en tallers autoritzats.
- Vehicles que se substitueixin per un de nou poden disposar d'una autorització temporal d'accés a les ZBE.
- Vehicles amb autorització municipal per prestar servei en activitats singulars o esdeveniments a la via pública .
- Vehicles de persones amb rendes baixes: La persona sol·licitant ha de ser una persona física titular del vehicle i ha d'acreditar uns ingressos econòmics anuals inferiors a dues vegades l'indicador públic de renda d'efectes múltiples (IPREM), incrementat segons el nombre de membres de la unitat familiar).
- Vehicles de les categories M2, M3, N1, N2 i N3 als titulars dels quals els manquin 5 anys com a màxim per a la jubilació.

5.7 Justificació de la delimitació de la ZBE

D'acord amb la descripció de l'àmbit inclòs en la ZBE, el parc vehicular del municipi i les pautes de mobilitat de les persones residents, es pot concloure que la delimitació de la ZBE ha estat dissenyada d'una manera adequada i proporcional pel compliment dels objectius establerts en el capítol 2 Objectius i contingut del RD 1052/2022 i del Decret 132/2024.

A continuació, es recullen els aspectes bàsics d'aquesta:

- L'àmbit s'estén per tota la zona urbana del municipi (**100% del teixit urbà del municipi i el 100% de la població total del municipi**).
- El **parc vehicular circulant sense distintiu**, d'acord amb la informació registrada per les càmeres de la ZBE **ha evolucionat del 7,4% al gener del 2021** (primeres dades disponibles del panel de control) **al 2,2% al juny de 2024** (darreres dades disponibles).
- Dintre de l'àmbit de la ZBE s'inclouen (**100%**) els **equipaments especialment sensibles** – sanitaris i educatius- que sens dubte es veuran beneficiats de la reducció de les emissions de contaminants que es derivaran de la seva implantació.

- Pel que fa a la contaminació de l'aire, tot i que actualment es compleixen els líndars establerts pel Real Decreto per a la protecció de la salut humana en tot el municipi, **no s'assoleixen els valors límits establerts pel Pla de Qualitat de l'Aire 2027 per a les partícules, ni els valors de la Directiva (UE) 2024/2881, ni els valors recomanats per l'OMS**. Per tant, és necessari intervenir sobre el territori, ja que la zona delimitada per la ZBE presenta els nivells de concentració més elevats del municipi.

De conformitat amb la Llei de canvi climàtic, l'article 16.4 de la Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera i l'article 18 del Reial decret legislatiu 6/2015, de 30 d'octubre pel qual s'aprova el text refós de la Llei sobre Trànsit, Circulació de Vehicles de Motor i Seguretat Viària, en el marc de les seves competències en l'àmbit del medi ambient urbà, correspon a les entitats locals, en el present cas a l'Ajuntament de Sant Joan Despí, la regulació de la ZBE, com a mesura de restricció del trànsit per a la protecció de l'atmosfera.

La ZBE de Sant Joan Despí és l'àrea delimitada del municipi en la qual els vehicles més contaminants tenen un accés, circulació i aparcament limitat. D'acord amb l'article 4 del RD 1052/2022, la seva delimitació s'ha dut a terme amb els objectius de millora de la qualitat de l'aire i mitigació del canvi climàtic sota les següents premisses:

- Ha estat dissenyada d'una manera adequada i proporcional pel compliment dels objectius establerts.
- Té el propòsit d'incentivar l'"efecte contagi" cap als territoris adjacents.
- Vol evitar la possibilitat d'un augment de la circulació en els carrers del seu voltant de tal manera que provoqui l'empobriment de la qualitat de l'aire i del confort acústic dels territoris propers.

En tot cas, la delimitació de la ZBE de Sant Joan Despí, quedarà supeditada al compliment dels objectius exposats en el capítol 4 del present text.

5.8 Adequació de la ZBE als fins que es persegueixen

Tal com estableix la Llei 7/2021, les ZBE són el principal instrument legal de restricció de trànsit escollit per l'Estat Espanyol per aconseguir els objectius de millora de la qualitat de l'aire i mitigació del canvi climàtic. En aquest sentit, Sant Joan Despí, com a municipi de més de 20.000 habitants queda sota l'imperatiu legal d'establir almenys una zona de baixes emissions entre les mesures de mitigació que permetin reduir les emissions derivades de la mobilitat.

L'àmbit on es defineix la mesura, és un àmbit eminentment urbà, per això qualsevol millora de la qualitat de l'aire ha de copsar una reducció de les emissions del trànsit. La reducció de les emissions de trànsit només pot arribar per dos camins: reduir el nombre de fonts emissores (reduir el nombre de vehicles circulants) i reduir la quantitat de contaminants emesos per les fonts (millora tecnològica dels vehicles). En conseqüència, la ZBE s'alinea amb aquests dos propòsits: restringeix el pas dels vehicles més contaminants (sense distintiu ambiental) i fomenta el traspass modal a altres mitjans més sostenibles.

Cal destacar que les zones de baixes emissions són una mesura molt estesa a Europa, per tal de contribuir a la reducció de la contaminació atmosfèrica i en concret a la reducció de les emissions del trànsit rodat motoritzat. A l'àrea metropolitana de Barcelona actualment estan en curs les ZBE Rondes de Barcelona,

Badalona, Sant Joan Despí i Sant Cugat i en tot l'estat espanyol, ciutats com Córdoba, Pontevedra, A Coruña, Sevilla, Rivas-Vaciamadrid o València ja les han creades.

Finalment, de l'estudi "Informe tècnic sobre la zona de baixes emissions de Barcelona" encarregat per l'Ajuntament de Barcelona al professor Xavier Querol Carceller, de l'Institut de Diagnosi Ambiental i Estudis de l'Aigua (IDAEA) del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC), es poden extreure les següents conclusions:

- Les Zones de Baixes Emissions són una eina àmpliament acceptada a Europa per millorar la qualitat de l'aire a conurbacions de diferents mides.
- L'experiència demostra que una ZBE té beneficis en la reducció de la contaminació ambiental, principalment de partícules en suspensió i òxids de nitrogen.
- Les zones de baixes emissions són necessàries per eliminar vehicles d'alts nivells de contaminació.

5.9 Autoritats responsables de l'elaboració i execució de la ZBE

Ajuntament de Sant Joan Despí

Direcció Ajuntament ; Telèfon 934 806 000; Direcció Camí del Mig, 9

Àrea Metropolitana de Barcelona

Direcció de Serveis de Mobilitat Sostenible. Tel. (+34) 93 223 51 51 ; C/ 62, núm. 16-18-Zona Franca - 08040 Barcelona.

5.10 Altres actuacions i mesures complementaries

Tal com ja s'ha apuntat anteriorment, la ZBE implementada a Sant Joan Despí no pot entendre's com una mesura aïllada amb la que es pugui fer front als reptes pels quals es va plantejar, que principalment són de salut (qualitat de l'aire) i emergència climàtica. Per tant, la ZBE es planteja com una mesura empaquetada amb altres actuacions que són sinèrgiques i complementàries i que, en conjunt, pretenen transformar el model de mobilitat cap a un de més saludable, sostenible, net i descarbonitzat. Aquest conjunt d'actuacions s'emprenen des de l'àmbit municipal, però també des d'escales supramunicipals, essent destacable la implementació d'altres ZBE arreu del context metropolità i arreu de Catalunya, que contribuiran a accelerar una renovació del parc circulant arreu de les vies de comunicació del país.

En aquest apartat es recullen les actuacions i mesures que, des de l'Ajuntament de Sant Joan Despí, s'impulsen en pro d'aquesta transició cap a una mobilitat més sostenible.

A més a més, cal tenir en compte que el Decret amb què s'aprova el Pla de Qualitat de l'Aire, horitzó 2027, estableix en el seu article 20 (Contingut dels projectes de zones de baixes emissions), que cal preveure, en la implementació de la ZBE, mesures complementàries que afavoreixin el canvi modal.

La implementació de la ZBE es complementa amb mesures com:

- **Actuacions de millora de la xarxa ciclista:** L'Ajuntament de Sant Joan Despí, en col·laboració amb l'Àrea Metropolitana de Barcelona ha impulsat i realitzat diverses obres de millora dels carrils bici: de l'avinguda de la Generalitat, de l'av. de Barcelona, entre el carrer Mare de Déu de la Mercè i l'avinguda del Baix Llobregat, del c/ de la Font Santa, del Pg. del Canal, de l'av. 11 de setembre, etc.
- **Actuacions de millora de l'accessibilitat de l'espai públic:** L'Ajuntament ha executat obres per millorar l'accessibilitat per als vianants en diversos punts de la ciutat, com ara l'ampliació de les voreres del Passeig Maluquer i a la cruïlla del Passeig del Canal amb Canalies, així com la instal·lació d'escaleres mecàniques entre els carrers Baltasar d'Espanya i el Passeig del Canal per salvar el desnivell.
- **Actuacions de millora de la xarxa de bus:** L'Ajuntament, a través de l'Àrea Metropolitana de Barcelona i dels operadors del servei, ha ampliat el recorregut de la línia E43 per tal que doni servei al municipi. També s'han ampliat les freqüències de la línia E79 i s'han incorporat parades a demanda a les línies de nit bus N12 i N15.
- **Aparcament Park and Ride:** Està situat a l'estació de rodalies, té una capacitat per a 40 vehicles i és d'ús restringit a les persones que utilitzen el transport públic. A més, s'ha creat una línia circular d'autobús que connecta l'aparcament amb els diferents barris del municipi.

6 Impacte de la proposta de Zona de Baixes Emissions

Tal com ja s'ha mencionat al llarg del document, **la ZBE de Sant Joan Despí està en funcionament des de 1 gener de 2022, havent-se iniciat l'aplicació del règim sancionador el novembre de 2021**. En el moment d'aprovació de l'Ordenança ZBE, no s'havia aprovat encara el RD 1052/2022 i, per tant, no s'havia estipulat la necessitat d'aquest projecte tècnic ni el seu contingut mínim.

Així doncs, en el moment present, l'impacte de la ZBE de Sant Joan Despí es pot analitzar a partir de les dades de seguiment recollides durant aquest període en què la ZBE ha estat en marxa, tenint en compte els mecanismes de control descrits i altres. Aquest seguiment es complementa amb una avaluació d'altres efectes que no són directament mesurables però que poden associar-se a la implementació de la ZBE.

6.1 Impactes ambientals i de mobilitat

En aquest apartat es recullen les principals dades que reflecteixen els impactes mesurats durant la implementació de la ZBE a Sant Joan Despí.

IMPACTE EN QUALITAT DE L'AIRE

Per valorar l'impacte en qualitat de l'aire, es prenen com a referència els valors d'immissió que s'han tractat a l'apartat 3.5 d'aquest document.

En el cas de l'NO₂, s'han agafat les dades de l'estació de la XVPCA de l'Hospitalet (av. Torrent del Gornal) que, tot i no estar dins del municipi, per proximitat i condicions de l'entorn aporten informació rellevant sobre l'evolució de la qualitat de l'aire. Per aquesta estació s'observa una davallada sostinguda de la mitjana anual, que en part seria associable a l'efecte de la pandèmia. En un primer estadi d'implementació efectiva de la ZBE (amb sancions ja aplicables, gener de 2022), l'efecte en termes de millora de la qualitat de l'aire queda parcialment emmascarat amb la recuperació d'uns nivells de mobilitat pre-pandèmia estesos arreu de Catalunya i l'Estat que, tanmateix, no suposen una recuperació dels valors de qualitat de l'aire pre-pandèmics. La dada de 2023, amb una nova reducció de la mitjana anual, podria ser indicativa de l'efecte de l'aplicació i consolidació de la mesura de manera estretament relacionada amb la renovació del parc observada que s'explicarà més endavant. Actualment, el municipi registra un valor anual mitjà que compleix amb el valor límit establert per la normativa, tot i que encara queda camí per recórrer per assolir els valors establerts per la nova Directiva (UE) 2024/2881 i els valors recomanats per l'OMS en termes de protecció de la salut.

Taula 32. Evolució dels nivells d'immissió de NO₂ a l'estació de la XVPXA de l'Hospitalet de Llobregat (2019-2023).

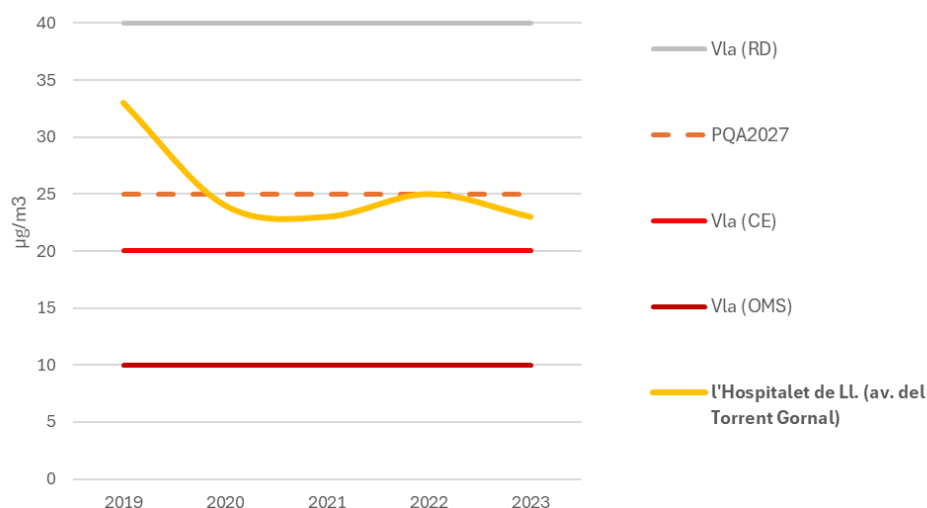
Font: Institut Metròpoli a partir de dades de la Generalitat de Catalunya.

Punt de mesurament d'NO ₂	2019	2020	2021	2022	2023
L'Hospitalet de LL. (av. del Torrent Gornal)	33	24	23	25	23

A continuació, es mostren un conjunt de gràfiques que contenen l'evolució de les mitjanes diàries d'NO₂ segons l'estació de referència de la XVPCA escollida, cobrint el període 2019-2023 per poder visualitzar la incidència de la ZBE. Per poder analitzar correctament aquesta sèrie de dades, i tenint en compte l'efecte emmascarador que pot suposar la pandèmia, el més escaient seria comparar l'any 2019 (com a escenari base o de referència) i l'any 2023 (amb la ZBE implementada i sense efectes associables a la COVID-19). Si bé s'observa un patró anual amb pics en els nivells d'immissions a principis i finals d'any, es pot constatar una millora generalitzada dels valors registrats, que podria ser atribuïble a la posada en marxa de la ZBE i el seu règim sancionador.

Figura 16. Evolució dels nivells d'immissió de NO₂ a les estacions de referència XVPXA (2019-2023).

Font: Institut Metròpoli a partir de dades de la Generalitat de Catalunya.

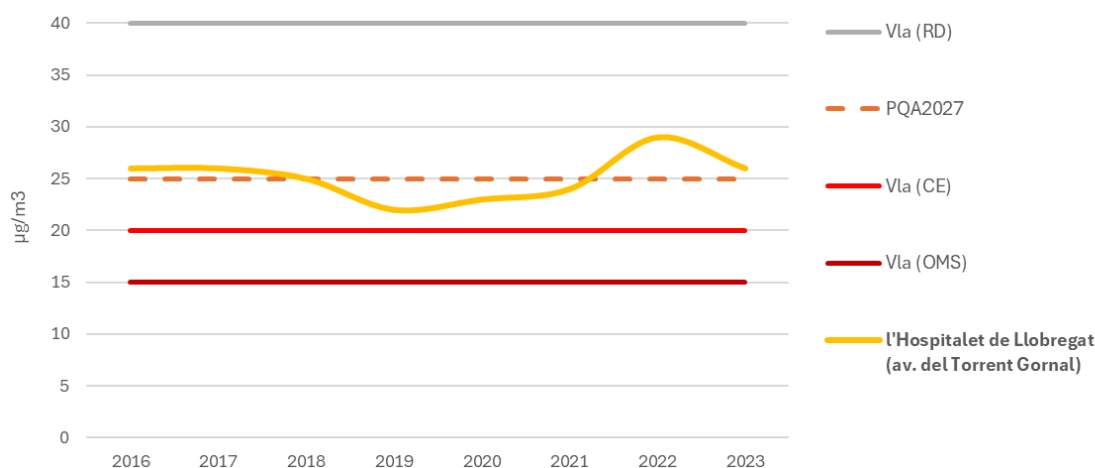


Quant a partícules en suspensió, es compta amb dades de l'estació de la XVPCA de l'Hospitalet (av. Torrent del Gornal), ja que Sant Joan Despí no compta amb estació pròpia de la XVPCA. Les dades d'aquesta estació són d'interès ja que es troben pròximes al municipi i es troben dins de la ZBE Rondes.

Les dades mostren que hi ha hagut un augment significatiu del nivell d'immissions per efecte rebot de les mesures de restricció de la mobilitat de la pandèmia.

Figura 17. Evolució dels nivells d'immissió de PM₁₀ a les estacions de referència XVPXA (2019-2023).

Font: Institut Metròpoli a partir de dades de la Generalitat de Catalunya.



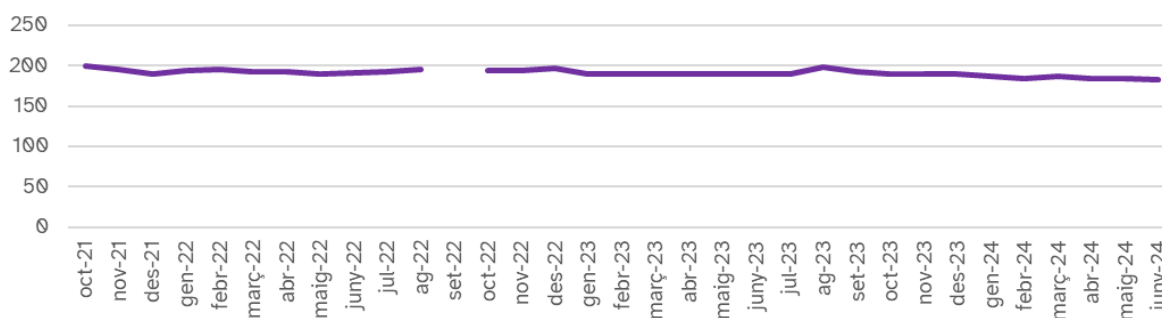
Així doncs, tot i no poder quantificar amb xifres l'impacte sobre la contaminació atmosfèrica i la salut, pel cas concret de Sant Joan Despí, sí que **es pot afirmar que la ZBE és una mesura efectiva, proporcional i necessària d'aplicar, juntament amb altres mesures que redueixin el trànsit motoritzat, per a la millora de la qualitat de l'aire del municipi.**

IMPACTE EN CANVI CLIMÀTIC

La figura 18 mostra l'evolució de l'estimació del factor d'emissió de CO₂ on es pot intuir una petita reducció.

Figura 18. Evolució mensual del factor d'emissió total de CO₂ [tn] a Sant Joan Despí

Font: Institut Metròpoli a partir de Barcelona-Regional i AMB



IMPACTE EN PARC CIRCULANT

Finalment, l'evolució del parc circulant registrat per les càmeres de la ZBE, segons els seu distintiu ambiental mostra la millora tecnològica dels vehicles circulants, un dels principals objectius de la mesura. Així doncs, els vehicles més contaminants, els que no disposen de cap distintiu ambiental han passat de ser 5,3%, durant l'octubre del 2021 al 3,2% al juny del 2024. A més a més, els vehicles amb distintiu groc, han passat del 36,8%

al 21,3% a l'àmbit de la ZBE i alhora el percentatge de vehicles amb etiqueta verda, ECO i 0 s'ha incrementant gairebé 9 i 3 punts percentuals.

Taula 33. Evolució del parc circulant segons distintiu ambiental a Sant Joan Despí (Octubre 2021 i Juny 2024).

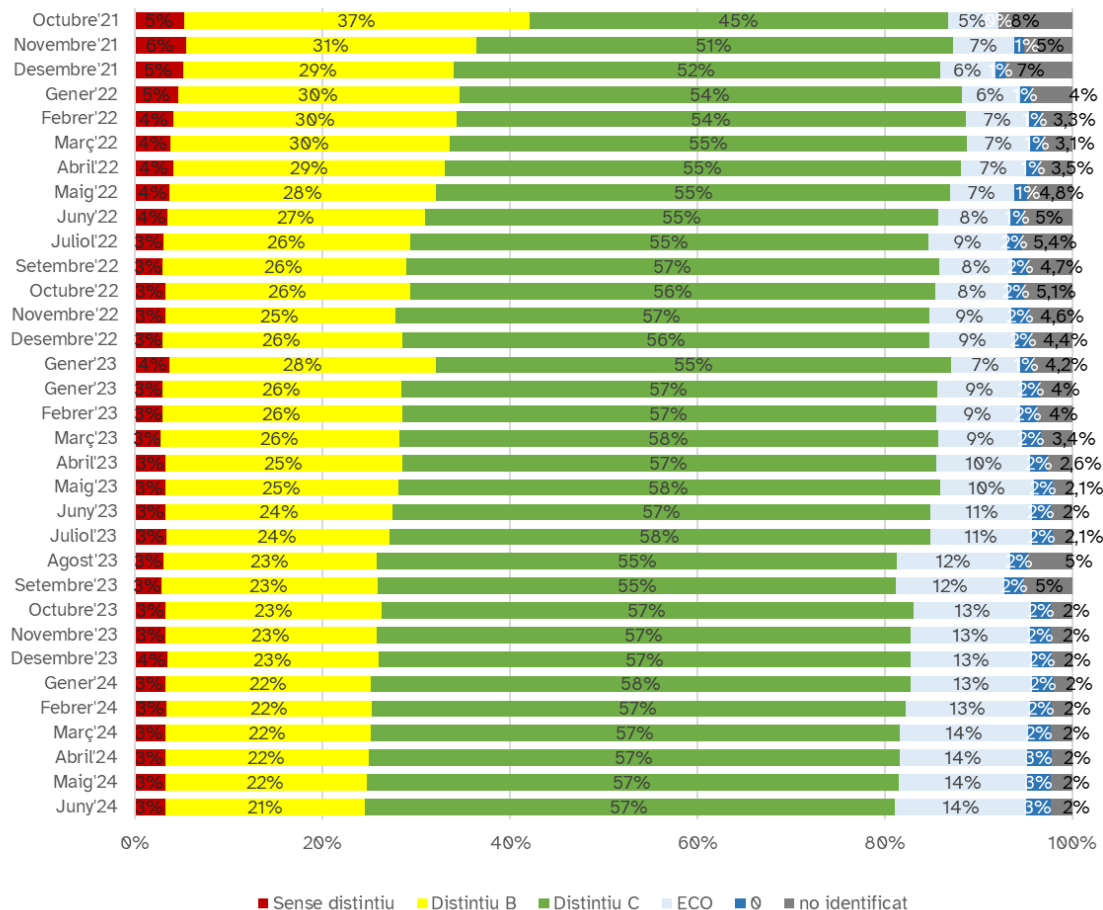
Font: Institut Metròpoli a partir de AMB i BR.

Distintiu ambiental	Octubre 2021	Juny 2022	Juny 2023	Juny 2024	Δ (Jun'24 – Oct'21) [p.p.]
Sense distintiu	5,3%	3,5%	3,3%	3,2%	-2,1 pp
Distintiu B	36,8%	27,4%	24,2%	21,3%	-15,5 pp
Distintiu C	44,7%	54,8%	57,4%	56,6%	11,9 pp
ECO	5,3%	7,7%	10,8%	14,0%	8,7 pp
CERO	0,0%	1,4%	2,0%	2,6%	2,6 pp
No identificat	7,9%	5,2%	2,3%	2,3%	-5,6 pp
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	-2,1 pp

La figura 19 mostra l'evolució percentuals del pac circulant segons distintiu ambiental durant els mesos d'implementació de la ZBE.

Figura 19. Evolució del parc circulant segons distintiu a l'àmbit de la ZBE de Sant Joan Despí

Font: Institut Metròpoli a partir de Barcelona-Regional i AMB



La renovació del parc circulant ha comportat una evolució efectiva en els factors d'emissió dels vehicles circulants a la ZBE de Sant Joan Despí per a cada contaminant (NO₂, PM₁₀ i PM_{2,5}). La quantitat de contaminat per quilòmetre que emeten els vehicles ha patit una davallada substancial en el període d'aplicació de la ZBE (juny 2021 fins juny 2024). Destaquen les reduccions del 50,4% en el cas dels NO_x, el 11,4% de les PM₁₀ i el 13,4% de les PM_{2,5} en els factors d'emissió agregats del parc circulant.

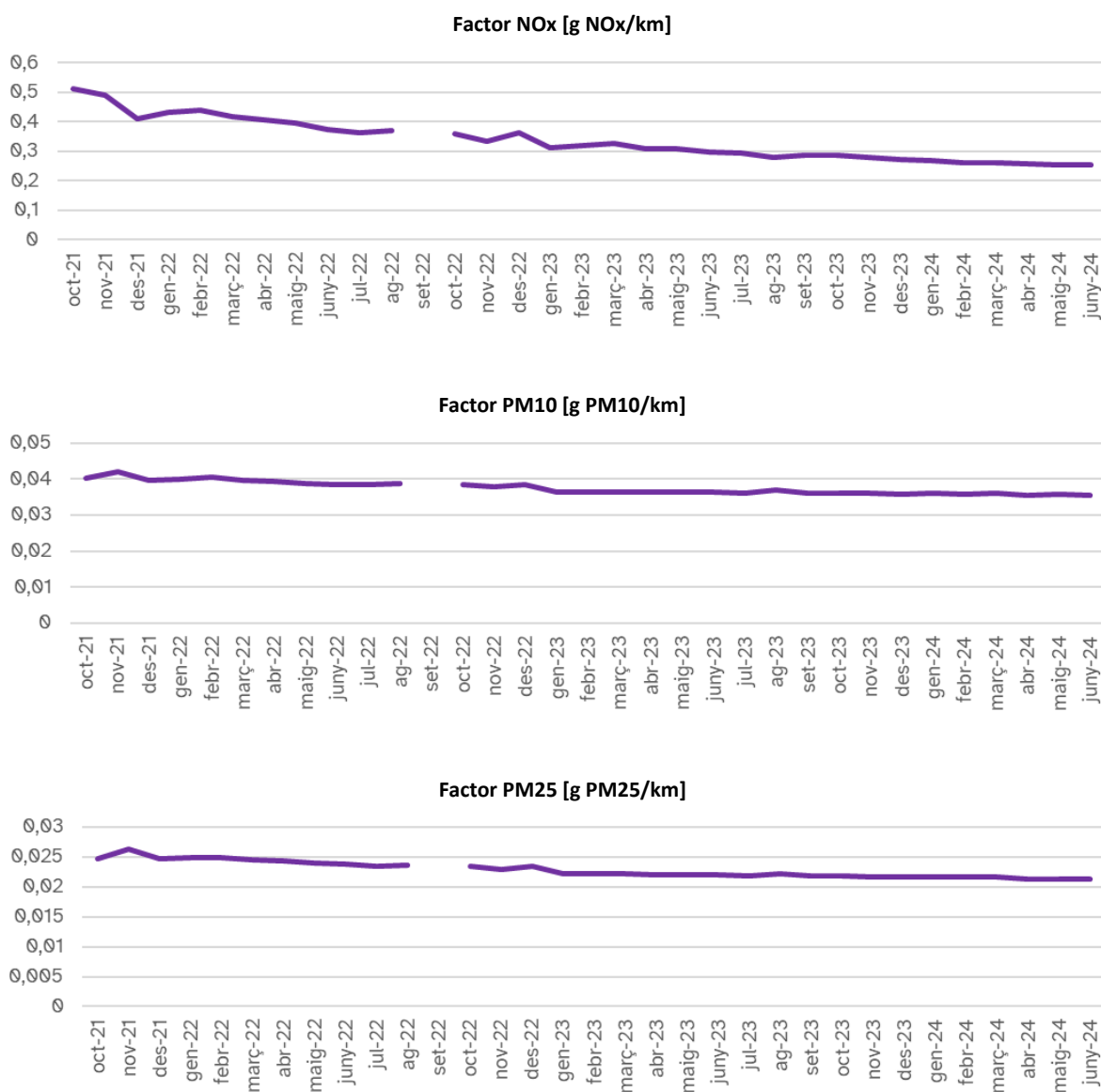
Taula 34. Evolució dels factors d'emissió agregats dels vehicles circulants dins de la ZBE de Sant Joan Despí

Font: Institut Metròpoli a partir de AMB i BR

Factor d'emissió total	Octubre 2021	Juny 2022	Juny 2023	Juny 2024	Δ (Oct'24 – Jun'21) [%.]
NO _x [g.km]	0,5139	0,3754	0,2979	0,2549	-50,4%
PM ₁₀ [g.km]	0,0402	0,0386	0,0363	0,0356	-11,4%
PM _{2.5} [g.km]	0,0247	0,0238	0,022	0,0214	-13,4%

Figura 20. Evolució dels factors d'emissió agregats dels vehicles circulants dins de la ZBE de Sant Joan Despí.

Font: Institut Metròpoli a partir de dades AMB i BR.



Les restriccions a la circulació de les Zones de Baixes Emissions indueixen a una renovació efectiva del parc circulant directament en aquelles zones on estan implementades, si es té en compte tots els municipis que obligatòriament han de tenir una ZBE, es provocarà un impacte positiu amb el parc de vehicles que circula per les vies d'alta capacitat fora de les zones delimitades de restricció de vehicles contaminants.

6.2 Impactes en salut pública

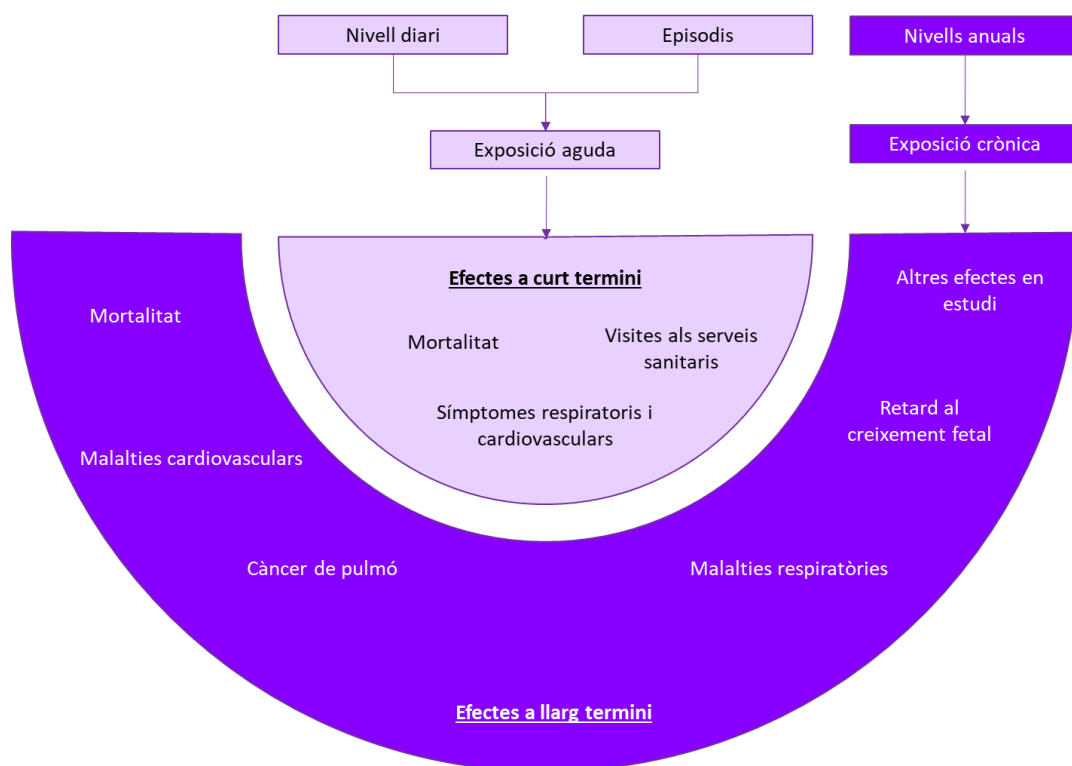
La contaminació de l'aire ha esdevingut un dels riscos ambientals més freqüents dels àmbits urbans, ocupant una de les primeres pàgines de l'agenda de les administracions públiques. Sant Joan Despí, Barcelona i altres ciutats espanyoles pertanyen a les zones urbanes més contaminades d'Europa, ja que com s'ha vist, els registres de concentració de determinats contaminants atmosfèrics han assolit valors per sobre dels legalment establerts per la UE i dels recomanats per l'OMS per a la protecció de la salut humana.

A diferència d'altres vectors urbans que incideixen sobre la salut de les persones, la contaminació de l'aire no és fàcilment apreciable (com podria ser l'aigua contaminada) ni tan sols té uns impactes directes (com els accidents de trànsit). La contaminació atmosfèrica, en major o menor grau, té efectes sobre la totalitat de la població i en totes les etapes de la vida, inclosa la gestació, perjudicant el també desenvolupament neuronal i respiratori dels infants.

Els estudis epidemiològics indiquen que no hi ha un nivell segur de contaminació per sota del qual ja no hi ha efecte negatiu sobre la salut; al mateix temps, tampoc hi ha un acord científic sobre quin nivell mínim de contaminació caldria considerar per calcular-ne l'impacte en salut (Walton KCL 2015, Heroux 2015, WHO 2013).

Figura 21. Impactes de la contaminació atmosfèrica en la salut pública.

Font: Institut Metròpoli a partir de l'ASPB.



D'acord amb les evidències científiques, la contaminació de l'aire és un important problema de salut pública i requereix, de manera imperiosa, mesures que actuïn proporcionalment d'acord amb l'interès general de la població.

És ben cert que qualsevol millora de la qualitat de l'aire a una qualsevol àmbit suposa un impacte rellevant en salut atès que tota la població respira aquest aire i, per tant, està exposada de manera involuntària als contaminants.

En aquest sentit, tot i no poder quantificar d'una manera exacta i aïllada l'impacte positiu que ha tingut i tindrà la implementació d'una ZBE a Sant Joan Despí Llobregat en la salut de les persones residents de l'àmbit, sí que **es pot afirmar que és una mesura que contribueix de manera positiva.**

A més a més, existeixen evidències científiques que una millora de la qualitat de l'aire, per petita que sigui, representa beneficis universals sobre la salut pública independentment de l'edat, la classe social o l'estat de salut. Encara més, aquests beneficis es maximitzen en la gent amb una pitjor salut o una salut més vulnerable (persones amb malalties cardiorespiratòries, gent gran, infants i dones embarassades).

6.3 Impactes en els principals eixos de desigualtat social

En aquest capítol es presenta una anàlisi sobre la potencial afectació de la ZBE sobre la mobilitat i les persones residents a Sant Joan Despí segons els principals eixos de desigualtat social: el sexe, el grup d'edat i el nivell d'ingressos econòmics. Per fer-ho s'utilitza com a principal font d'informació l'enquesta de mobilitat en dia feiner (EMEF).

En conjunt, la població analitzada és de 1.086.963 persones residents a la primera corona metropolitana excepte Barcelona (vegeu apartat 3.2) on s'inclou el municipi de Sant Joan Despí. En total 48,4% homes i 51,6% dones que efectuen, en un dia feiner, 4.554.437 desplaçaments.

Com molts altres aspectes de la quotidianitat metropolitana, la mobilitat de les persones mostra diferències rellevants en funció del sexe. A grans trets, les dades de mobilitat mostren que les dones en la seva diversitat –d'edats, origen o nivells de benestar material– continuen mantenint unes pautes de mobilitat força diferenciades les quals, el dia d'avui, són més sostenibles, saludables, complexes i diverses que no pas les dels homes, els quals tenen unes pautes més simples, menys sostenibles i saludables, amb un major ús dels mitjans de transport privats motoritzats. A continuació, es presenten algunes reflexions realitzades sempre des del punt de vista de les pautes de mobilitat de les dones.

DESIGUALTAT SEGONS SEXE

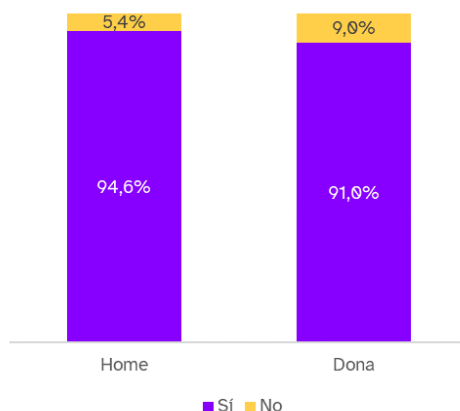
Les dones surten menys de casa però fan més desplaçaments

Al llarg d'un dia feiner, hi ha persones que declaren no haver fet cap desplaçament i que, per tant, no surten de casa per a fer cap activitat. Bàsicament, no surten de casa per impossibilitat (malaltia, discapacitat, tasques de cura, etc.) o per altres raons laborals o personals. El percentatge de població no mòbil sol ser un valor estable i té, de manera estructural, un clar biaix segons el sexe. Durant l'any 2023 el pes de les dones no

mòbils a la 1a corona metropolitana se situa aproximadament al 9,0%, mentre que pel cas dels homes al 5,4%.

Figura 22. Població amb mobilitat i sense mobilitat en el darrer dia feiner segons el sexe. Persones residents a la resta de la 1a corona metropolitana; Any 2023.

Font: Institut Metròpoli, a partir de l'Enquesta de mobilitat en dia feiner (ATM).



Una de les raons principals d'aquesta diferència és el grau més gran d'envelliment de la població femenina, ja que a mesura que incrementa l'edat es redueixen les activitats a l'exterior de la llar. Amb tot, també poden haver-hi altres raons que expliquin aquesta major immobilitat, com ara l'haver d'assumir tasques de cura d'altres persones dependents, ja que també es donen diferències entre la població de 30 a 64 anys.

El sexe també influeix en el grau de mobilitat, és a dir, en el nombre de desplaçaments fets durant el dia. Les dones, tot i sortir menys de casa, fan més desplaçaments diaris.

Figura 23. Mitjana de desplaçaments diaris en el darrer dia feiner segons el sexe. Persones residents a la resta de la 1a corona metropolitana; Any 2023.

Font: Institut Metròpoli, a partir de l'Enquesta de mobilitat en dia feiner (ATM).



Les activitats quotidianes de la població se solen vincular a uns determinats modes de transport. Així, per exemple, les compres quotidianes o l'anada a l'escola, per exemple, es resolen principalment caminant, mentre que l'accés a la feina es resol sobretot en modes motoritzats, sigui en transport públic o en vehicle privat. En conseqüència, en la mesura que les dones fan més activitats que s'associen a desplaçaments de

proximitat, el caminar guanya protagonisme. En el cas dels homes, si bé també és destacable el seu ús, el pes del vehicle privat augmenta considerablement, particularment vinculat a la mobilitat a la feina (de major distància). Addicionalment, el transport públic, és també un mitjà més associat amb les dones.

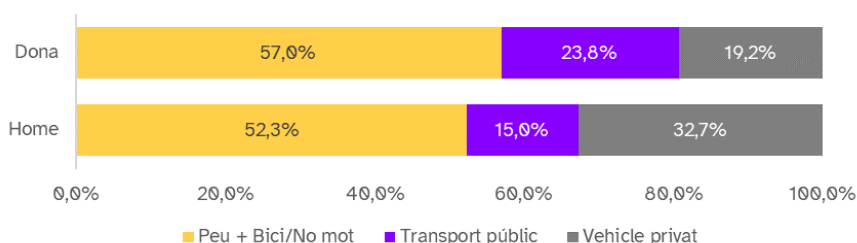
Taula 35. Distribució dels desplaçaments segons el mitjà (desagregat) segons el sexe. Persones residents a la resta de la 1a corona metropolitana; Any 2023.

Font: Institut Metròpoli, a partir de l'Enquesta de mobilitat en dia feiner (ATM).

Mitja de transport dels desplaçaments	Home	Dona	Total
Caminant	48,9%	55,9%	52,4%
Bicicleta	2,7%	0,6%	1,6%
Altres no motoritzats	0,8%	..	0,6%
Total mobilitat activa	52,3%	57,0%	54,6%
Autobús	4,7%	9,0%	6,8%
Metro	6,0%	8,9%	7,4%
Altres ferroviaris (Rodalies, FGC,...)	3,7%	5,7%	4,7%
Resta transport públic	0,6%	..	0,5%
Total transport públic	15,0%	23,8%	19,4%
Cotxe com a conductor	22,1%	12,3%	17,2%
Cotxe com a acompanyant	1,9%	4,8%	3,4%
Moto i ciclomotor (conductor i acomp.)	5,7%	2,1%	3,9%
Furgoneta i resta de privat	2,9%	..	1,5%
Total Vehicle privat	32,7%	19,2%	26,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Figura 24. Distribució dels desplaçaments segons el mode de transport (agregat). Persones residents a la resta de la 1a corona metropolitana; Any 2023.

Font: Institut Metròpoli, a partir de l'Enquesta de mobilitat en dia feiner (ATM).



El nivell d'ús declarat en els desplaçaments efectuats en el darrer dia feiner, es pot complementar amb el nivell d'ús habitual declarat per part de les persones entrevistades. Així doncs, en general les persones residents a la resta de la 1a corona (com també passa al conjunt del SIMMB) es consideren que són habitualment vianants (93,4%). En aquestes dades queden reflectides les diferències significatives d'ús segons sexe. Les dones, respecte als homes, són més usuàries habituals del transport públic (13,4%). També destaca la major condició d'acompanyant habitual en cotxe respecte als homes (19,2%). A més a més, el 64,3% de les dones manifesten no ser usuàries de cotxe com a conductor i, encara en major proporció, es declara no ser usuària de la moto/ciclomotor (92,1%).

Taula 36. Nivell d'ús subjectiu dels modes de transport. Persones residents a la resta de la 1a corona metropolitana; Any 2023

Font: Institut Metròpoli, a partir de l'Enquesta de mobilitat en dia feiner (ATM).

Ús habitual dels modes de transport	Dona (%)	Home (%)	Total (%)	Var, % Dones-Homes
A peu	100%	100%	100%	0,0%
Habituals	92,7%	94,2%	93,4%	-1,5%
Esporàdics	5,1%	4,2%	4,6%	0,9%
No usuaris	2,3%	1,6%	2,0%	0,6%
Bicicleta privada	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%
Habituals	4,6%	13,4%	8,9%	-8,8%
Esporàdics	5,8%	9,9%	7,8%	-4,2%
No usuaris	89,6%	76,7%	83,4%	13,0%
Transport públic en general	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%
Habituals	57,0%	43,7%	50,6%	13,4%
Esporàdics	34,7%	42,3%	38,4%	-7,6%
No usuaris	8,2%	14,1%	11,1%	-5,8%
Cotxe com a conductor	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%
Habituals	27,4%	57,5%	41,9%	-30,1%
Esporàdics	8,3%	12,4%	10,3%	-4,0%
No usuaris	64,3%	30,1%	47,8%	34,2%
Cotxe com a acompanyant	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%
Habituals	42,1%	22,9%	32,8%	19,2%
Esporàdics	35,6%	36,8%	36,2%	-1,3%
No usuaris	22,4%	40,3%	31,0%	-17,9%
Moto/ciclomotor pròpia	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%
Habituals	4,9%	14,1%	9,4%	-9,3%
Esporàdics	3,0%	5,1%	4,0%	-2,0%
No usuaris	92,1%	80,8%	86,6%	11,3%

DESIGUALTAT SEGONS EDAT

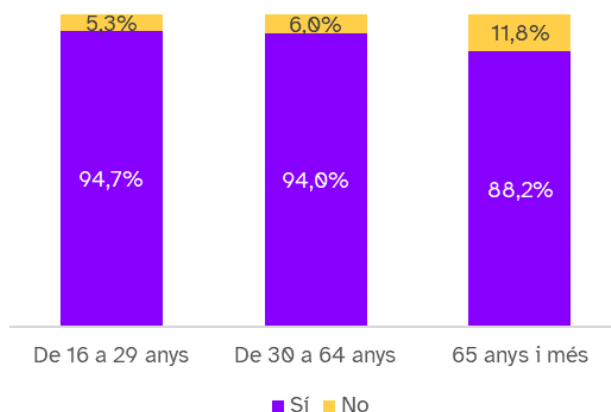
La gent gran surt menys de casa i fa menys desplaçaments

La implementació d'una zona de baixes emissions en un municipi pot afectar amb menor o major mesura als diferents grups d'edat segons les diferents pautes de mobilitat de cada grup.

Durant l'any 2023 el pes dels joves de 16 a 29 anys no mòbils a la 1a corona metropolitana se situa aproximadament al 5,3%, sent el més baix, la gent de 30 a 64 anys presenta el percentatge de no mòbils d'un 6,0%. En canvi el grup d'edat de 65 anys i més el seu grau de no mobilitat és major, assolint un percentatge del 11,8%.

Figura 25. Percentatge de sortides i no sortides de casa en dia feiner segons grup d'edat. Persones residents a la resta de la 1a corona metropolitana; Any 2023.

Font: Institut Metròpoli, a partir de l'Enquesta de mobilitat en dia feiner (ATM).



L'edat influeix en el grau de mobilitat diari. El nombre de desplaçaments fets durant el dia pels més joves (16 a 29 anys) és el més baix amb una mitjana de 3,73 desplaçaments/dia. En canvi el grup comprès de 30 a 64 anys realitza 4,76 desplaçaments al dia, sent el grup amb un major grau de mobilitat.

Figura 26. Mitjana de desplaçaments diaris en el darrer dia feiner segons edat. Persones residents a la resta de la 1a corona metropolitana; Any 2023.

Font: Institut Metròpoli, a partir de l'Enquesta de mobilitat en dia feiner (ATM).



A la resta de la primera corona metropolitana de Barcelona destaca un ús elevat dels modes actius en tots els grups d'edat. El grup d'edat comprès entre 30 i 64 anys realitza el 31,1% dels seus desplaçaments en vehicle privat, el grup que en fa més ús. El 22,2% dels desplaçaments dels joves utilitzen el vehicle privat. El grup de 65 anys i més són els que realitzen menys desplaçaments amb vehicle privat (13,9%).

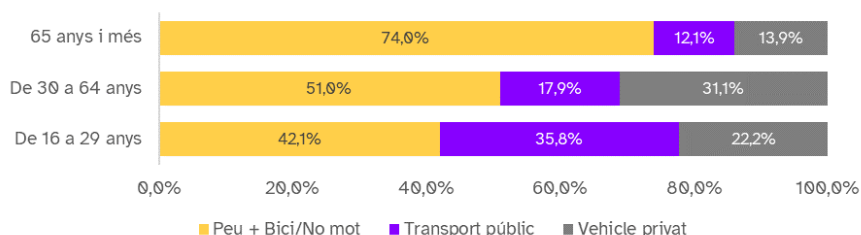
Taula 37. Distribució dels desplaçaments segons el mitjà (desagregat) segons edat. Persones residents a la resta de la 1a corona metropolitana; Any 2023.

Font: Institut Metròpoli, a partir de l'Enquesta de mobilitat en dia feiner (ATM).

Mitja de transport dels desplaçaments	De 16 a 29 anys	De 30 a 64 anys	65 anys i més	Total
Caminant	37,7%	48,7%	73,3%	52,4%
Bicicleta	2,3%	1,8%	..	1,6%
Altres no motoritzats	2,0%	0,5%	..	0,6%
Total mobilitat activa	42,1%	51,0%	74,0%	54,6%
Autobús	13,2%	5,6%	5,8%	6,8%
Metro	13,1%	7,3%	3,7%	7,4%
Altres ferroviaris (Rodalies, FGC,...)	8,9%	4,5%	2,4%	4,7%
Resta transport públic	..	0,5%	..	0,5%
Total transport públic	35,8%	17,8%	12,1%	19,4%
Cotxe com a conductor	11,9%	21,5%	8,6%	17,2%
Cotxe com a acompanyant	6,7%	2,6%	3,3%	3,4%
Moto i ciclomotor (conductor i acomp.)	3,3%	5,2%	..	3,9%
Furgoneta i resta de privat	..	1,8%	..	1,5%
Total Vehicle privat	22,2%	31,1%	13,9%	26,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Figura 27. Distribució dels desplaçaments segons el mode de transport (agregat) i edat. Persones residents a la resta de la 1a corona metropolitana; Any 2023.

Font: Institut Metròpoli, a partir de l'Enquesta de mobilitat en dia feiner (ATM).



La gent jove, respecte els altres grups d'edat, són més usuaris habituals del transport públic (72,6%) i del cotxe com a acompanyant (48,9%).

Destaca també que el 65,7% dels joves i el 61,7% de la gent gran manifesten no ser usuaris del cotxe com a conductor i, encara en major proporció, es declara no ser usuari de la moto/ciclomotor (90,0% i 95,4% respectivament). En canvi el grup d'edat de 30 a 64 anys són usuaris habituals del cotxe com a conductor (52,3%). Com s'ha comentat, la ZBE impactarà aquelles persones que fan ús en un major mesura el vehicle privat, és a dir, aquells desplaçaments més contaminants i, per tant, hi haurà més equitat segons edat.

Taula 38. Ús habitual dels modes de transport. Persones residents a la resta de la 1a corona metropolitana; Any 2023

Font: Institut Metròpoli, a partir de l'Enquesta de mobilitat en dia feiner (ATM).

Nivell d'ús	De 16 a 29 anys	De 30 a 64 anys	65 anys i més	Total (%)
A peu				
Habituals	94,4%	92,9%	93,9%	93,4%
Esporàdics	..	5,1%	..	4,6%
No usuaris	..	2,0%	..	2,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Bicicleta privada				
Habituals	..	11,1%	5,4%	8,9%
Esporàdics	10,2%	9,2%	..	7,8%
No usuaris	83,8%	79,7%	92,5%	83,4%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Transport públic en general				
Habituals	72,6%	48,0%	39,7%	50,6%
Esporàdics	24,3%	40,4%	44,4%	38,4%
No usuaris	3,2%	11,6%	15,9%	11,1%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Cotxe com a conductor				
Habituals	26,4%	52,3%	27,5%	41,9%
Esporàdics	7,9%	10,8%	10,8%	10,3%
No usuaris	65,7%	36,9%	61,7%	47,8%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Cotxe com a acompanyant				
Habituals	48,9%	30,6%	25,6%	32,8%
Esporàdics	33,6%	35,8%	39,3%	36,2%
No usuaris	17,5%	33,6%	35,0%	31,0%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Moto/ciclomotor pròpia				
Habituals	..	13,4%	..	9,4%
Esporàdics	..	4,4%	..	4,0%
No usuaris	90,0%	82,2%	95,4%	86,6%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

DESIGUALTAT SEGONS NIVELL DE RENDA

Desigualtat econòmica des del punt de vista de la mobilitat de les persones.

En l'àmbit de la desigualtat econòmica associada a la mobilitat, hi ha evidències sobre l'existència de certs comportaments diferencials a la mobilitat diària i a l'accés als mitjans de transport. Les "Estadístiques metropolitanas de condicions de vida" són, en aquest sentit, una de les principals fonts d'informació que permeten captar aquesta realitat i la seva evolució temporal. Entre altres, aquesta font constata l'estreta relació entre el nivell de renda i la motorització de les llars. L'any 2019, pràcticament el 8,5% de les llars de l'àrea metropolitana de Barcelona no disposaven de cotxe perquè no s'ho podien permetre (Pérez Sans et al., 2022). A continuació es presenten algunes reflexions fetes sempre des del punt de vista de les pautes de mobilitat de les persones amb una economia més vulnerable.

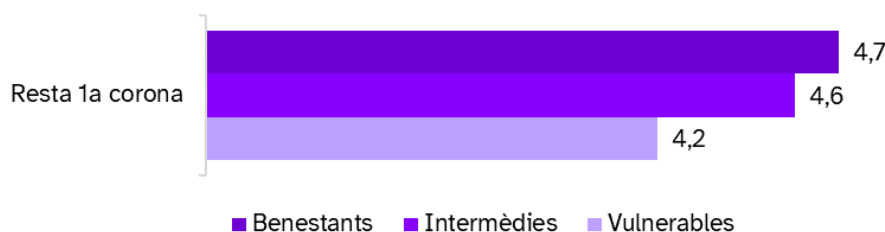
Les persones més vulnerables tenen menys mobilitat diària

En funció de la renda la mobilitat de la població que resideix en barris i zones de rendes més baixes presenta una taxa de desplaçaments diaris menor (vegeu figura 27). Tanmateix, la població que viu en zones on la renda mitjana és més elevada, alhora, presenta una mitjana de desplaçaments diaris major.

El menor volum de desplaçaments diaris realitzats per persona es pot explicar per l'augment de situacions de vulnerabilitat com la desocupació o el dèficit de serveis socials relacionats amb les cures a persones dependents, que impacta en els temps de dedicació a les tasques de cura diàries i dificulta la possibilitat de fer un altre tipus d'activitats durant el dia. Aquest patró es repeteix en diferents àmbits territorials de la província de Barcelona (Pérez Sans et al., 2022).

Figura 28. Desplaçaments diaris de la població mòbil segons nivell de renda del lloc de residència. Persones residents a la resta de la 1a corona metropolitana; Any 2023

Font: Institut Metròpoli, a partir de l'Enquesta de mobilitat en dia feiner 2023 (ATM) i de l'INE (2021).

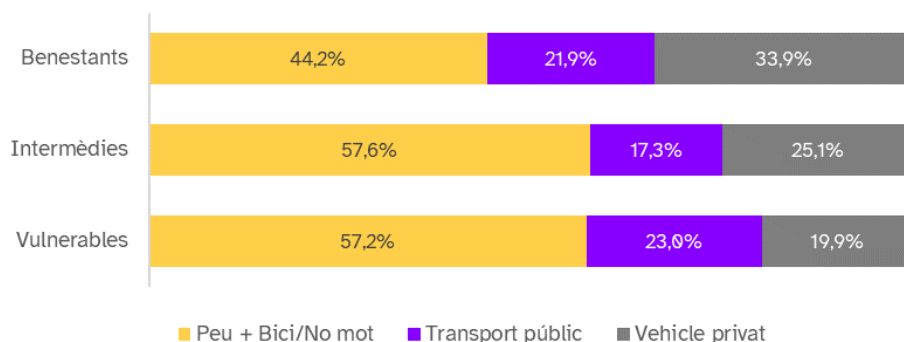


Les persones més vulnerables utilitzen menys el vehicle privat

Segons el mode de transport s'observa com els residents de la 1a corona, presenten un patró diferenciat en funció de la renda. A major renda, major ús del vehicle privat i menor la mobilitat activa (Peu + Bici/No mot). Així doncs, la disposició de més renda permet assumir més costos relacionats amb la mobilitat. A més a més, com s'ha comentat anteriorment, a més renda major disponibilitat de vehicle privat.

Figura 29. Desplaçaments segons mode de transport i nivell de renda del lloc de residència. Persones residents a la resta de la 1a corona metropolitana; Any 2023

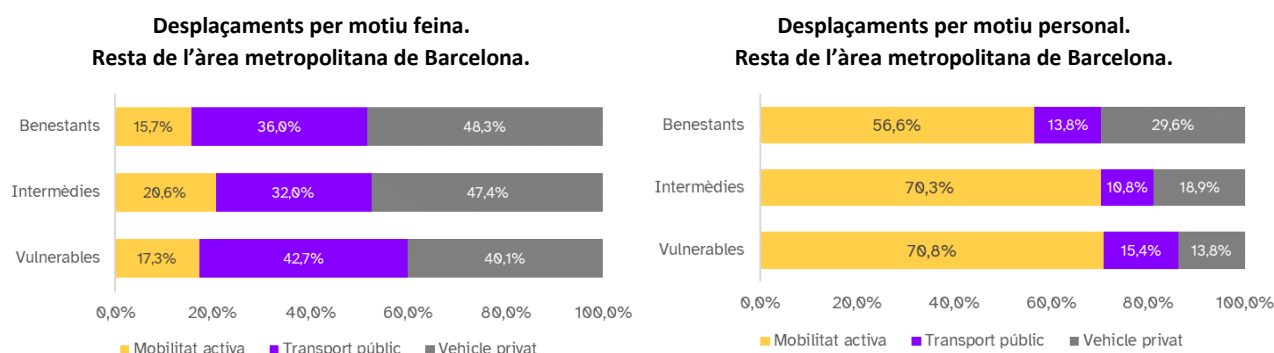
Font: Institut Metròpoli, a partir de l'Enquesta de mobilitat en dia feiner 2023 (ATM) i de l'INE (2021).



També es veuen certes diferències pel que fa al mode de transport en funció de la motivació del desplaçament. L'ús del cotxe és major en aquells desplaçaments relacionats amb la feina. Així, en el 45,9% dels desplaçaments laborals realitzats pels residents de la 1a corona, s'utilitza el vehicle privat, en canvi, en aquells de caràcter personal i d'estudis el percentatge es redueix fins al 19,8% i el 14,9% respectivament. Aquest comportament que es produeix de forma similar en el conjunt de la població, i tal com mostren els resultats, a menor renda, l'ús del vehicle privat és significativament inferior que la resta de classes socioeconòmiques.

Figura 30. Desplaçaments segons mode de transport i nivell de renda del lloc de residència. Desplaçaments per motiu feina i personal. Persones residents a la resta de la 1a corona metropolitana; Any 2023

Font: Institut Metròpoli, a partir de l'Enquesta de mobilitat en dia feiner 2023 (ATM) i de l'INE (2021).



CONCLUSIONS

La implementació de la zona de baixes emissions a Sant Joan Despí redueix les desigualtats del sistema de mobilitat pel que fa als tres principals eixos de desigualtat: el gènere, l'edat i la situació econòmica. Com s'ha

observat en l'apartat corresponent a les pautes de mobilitat les dones, tot i fer més desplaçaments que els homes de mitjana diària, es mouen amb modes més sostenibles que els homes, així, qualsevol actuació que impacti sobre el vehicle privat comporta una reducció de les desigualtats. Pel que fa a l'edat, els joves i la gent gran utilitzen menys el vehicle privat, per tant, la ZBE redueix aquestes desigualtats. Pel que fa al nivell de renda, és important destacar que les persones més vulnerables solen realitzar menys desplaçaments diaris i fan servir més els modes actius i el transport públic. Aquest grup poblacional no s'han de veure més impactats que la resta de la població.

Per la seva banda, la ZBE preveu tot un seguit d'autoritzacions i exempcions per tal que la mesura no impedeixi la mobilitat de les persones (vegeu capítol 5.6), assegurant que la transició sigui justa i equitativa per a tothom. Concretament, pel cas de les persones d'escassos recursos econòmics, la ZBE preveu exempcions per a les persones titulars d'un vehicle sense distintiu i que acreditin uns ingressos econòmics anuals inferiors a dues vegades l'indicador públic de renda d'efectes múltiples (IPREM).

7 Memòria econòmica

7.1 Impacte fiscal i pressupostari

Amb relació a l'**impacte fiscal** que l'adopció de la ZBE pot tenir sobre els ingressos municipals, cal distingir entre la possible afectació en els ingressos tributaris i els ingressos públics no tributaris.

Pel que fa als **ingressos tributaris** i de conformitat amb el contingut del RDL 2/2004 del Text Refós de la Llei Reguladora de les Hisendes Locals, la ZBE no té cap repercussió directa en la regulació dels impostos, les taxes, ni tampoc en els preus públics o les prestacions patrimonials públiques no tributàries.

Ara bé, sense perjudici de l'anterior, es podria considerar que la ZBE té repercussió econòmica sobre l'impost sobre els vehicles de tracció mecànica (IVTM). En realitat, l'IVTM té com a fet imposable la titularitat dels vehicles i no la circulació d'aquests⁶. A més a més, la ZBE afecta d'igual manera a tots els vehicles, sense diferenciar el municipi de matriculació.

L'Ordenança fiscal de Sant Joan Despí contempla bonificacions per a l'IVTM als vehicles classificats en el Registre de Vehicles de la Direcció General de Trànsit com a "ZERO EMISSIONS" i "ECO". A continuació, es detalla l'abast de les bonificacions:

Vehicles ZERO EMISSIONS

- bonificació del 75% en la quota anual de l'impost durant els tres exercicis següents al de la sol·licitud d'aplicació del benefici fiscal.
- bonificació del 50% en la quota anual de l'impost a partir del quart exercici i següents.

Vehicles ECO

- bonificació del 50% en la quota anual de l'impost durant els tres exercicis següents al de la sol·licitud d'aplicació del benefici fiscal.
- bonificació del 25% en la quota anual de l'impost a partir del quart exercici i següents.

L'any 2023, els ingressos per l'impost dels vehicles de tracció mecànica (IVTM) van ser de 1.560.813,30 €. Previsiblement, degut a les restriccions de la ZBE i a la renovació natural del parc de vehicles municipal, que ha de tendir a l'augment dels vehicles de baixes emissions en detriment dels vehicles més contaminants, els ingressos per aquest impost es reduiran en els pròxims anys.

Referent als **ingressos no tributaris**, s'ha de destacar que per assegurar l'efectivitat de la mesura, és necessari un control i un règim sancionador, el qual pot tenir impacte en els ingressos municipals. En efecte, la comissió de les diferents infraccions, tipificades com a lleus, greus i molts greus d'acord amb el text de la proposta

⁶ Article 92 TRLHL: 1. El Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica es un tributo directo que grava la titularidad de los vehículos de esta naturaleza, aptos para circular por las vías públicas, cualesquiera que sean su clase y categoría. 2. Se considera vehículo apto para la circulación el que hubiera sido matriculado en los registros públicos correspondientes y mientras no haya causado baja en éstos. A los efectos de este impuesto también se considerarán aptos los vehículos provistos de permisos temporales y matrícula turística".

normativa, tenen aparellades sancions de caràcter econòmic. Els ingressos derivats de les sancions es recapten per l'Ajuntament i s'han de reinvertir en aspectes relacionats amb la mobilitat sostenible. A més a més, hi ha tota una partida de recaptació derivada de les circulacions diàries esporàdiques de vehicles sense distintiu que s'autoritzen. En aquest cas és l'AMB l'ens que recapta aquestes taxes.

Per poder realitzar una previsió de l'impacte recaptatori s'hauria de preveure el nivell d'infraccions, aspecte que en aquest moment és altament incert.

Pel que fa a l'**impacte pressupostari**, el Pla de Recuperació Europeu (**Next Generation EU**) suposa una oportunitat única per al conjunt d'Europa i per a Espanya, per reforçar l'economia després de la pandèmia de la covid-19, i, en concret, per escometre les inversions necessàries en un termini molt breu de temps amb vista a transformar el sistema de mobilitat i transports, adaptant-lo als reptes en matèria de sostenibilitat i digitalització.

L'any 2021, l'Ajuntament de Sant Joan Despí va signar un conveni amb l'AMB per una quantitat de 40.000 € per posar en marxa la ZBE. El pressupost desglossat per partides és el següent:

Taula 39. Despeses associades a la posada en marxa de la ZBE corresponents als anys 2021-2022

Font: Ajuntament de Sant Joan Despí.

Partida	Import/€
Publicacions	957,10 €
Campanya de comunicació i sensibilització	2.129,00 €
Senyalització ZBE	11.398,25 €
Assessorament	14.520,00 €
Altres	778,22 €
TOTAL	29.782,57

Durant l'any 2025 s'ha realitzat el desplegament de les càmeres de control de la ZBE amb un cost de subministrament, instal·lació, legalització i posada en marxa de **276.108,60 €** i de **14.471,60 €** per a la redacció dels plecs.

El cost total de la ZBE **ha estat finançat amb 150.000 €** a través d'una subvenció de la Generalitat de Catalunya.

7.2 Anàlisi de les conseqüències en la competència i el mercat

Algunes de les activitats econòmiques identificades dintre de l'àmbit de la ZBE que poden ser susceptibles de patir un impacte per la implementació de la mesura són, entre altres, aparcaments públics, tallers de vehicles, persones treballadores del parc agrari, repartidors autònoms i autònoms propietaris del petit comerç.

L'ampli conjunt d'autoritzacions i exempcions que conté el projecte de ZBE de Sant Joan Despí permet cobrir l'activitat del sector econòmic que pot considerar-se afectada per les restriccions. Aquestes autoritzacions i exempcions, definides en l'apartat 5.8 d'aquest informe, s'atorguen a aquells vehicles sense distintiu afectats per les restriccions establertes a la zona de baixes emissions de Sant Joan Despí.

En aquest sentit, resulten especialment destacables les exempcions per a:

- Vehicles de professionals propers a l'edat de jubilació.
- Titulars de vehicles sense distintiu ambiental amb rendes baixes.
- Vehicles en proves dinàmiques en tallers de manteniment i reparació.

Així doncs, es possibilita a les persones o activitats potencialment perjudicades per la norma, acollir-se a aquestes autoritzacions i exempcions i, **conseqüentment, la competència del sector econòmic no resulta perjudicada.**

En el cas concret de la renovació de vehicles sense distintiu, els més antics i contaminants del parc, és necessari situar la mesura de la ZBE en la línia proposada per la Unió Europea per aconseguir l'objectiu de neutralitat climàtica en l'any 2050 (Reglament (UE) 2021/1119 del Parlament Europeu i del Consell de 30 de juny de 2021 pel qual s'estableix el marc per aconseguir la neutralitat climàtica i es modifiquen els Reglaments (CE) n 401/2009 i (UE) 2018/1999 «[Legislació europea sobre el clima](#)»). En aquest sentit, la UE proposa reduir les emissions dels automòbils un 55% i de les furgonetes en un 50% per l'any 2030 prenent com a referència l'any 2021 i [prohibir les vendes d'automòbils i furgonetes nous amb motor de combustió a partir de l'any 2035](#).

Si s'escau, mitjançant decret de l'òrgan competent, i sempre que no condicioni els objectius de la ZBE establerts en el capítol 4 d'aquest informe, es poden establir exempcions a l'hora d'accedir a la ZBE quan concorrin circumstàncies degudament motivades a l'expedient administratiu.

Pel que a la conformitat amb els articles 129. "Principis de bona regulació" i següents de la Llei estatal 39/2015 d'1 d'octubre, del Procediment Administratiu Comú de les Administracions Públiques, cal destacar que la implantació d'una zona de baixes emissions a Sant Joan Despí:

- Està en conformitat amb els principis de necessitat, eficàcia, proporcionalitat, seguretat jurídica, transparència i eficiència, ja que respon a una necessitat imperiosa de millora de la salut pública i cura del medi ambient, s'ha comprovat que és una mesura que aconsegueix una reducció eficient i efectiva de les emissions de contaminants, és proporcional perquè després d'analitzar diferents alternatives s'ha escollit la que aconsegueix un guany millor afectant la menor població possible i addicionalment es possibiliten autoritzacions i exempcions per a casos particulars i, finalment, dona resposta a la Llei 7/2021 de canvi climàtic i transició energètica i segueix les directrius marcades pel R.D. 1052/2022 pel qual es regulen les zones de baixes emissions.

- Està justificada per un interès general com és la millora de la salut pública, amb una identificació clara dels objectius perseguits -millora de la qualitat de l'aire i mitigació del canvi climàtic- i és un dels elements més adequats per garantir la consecució d'aquest.
- Conté la regulació imprescindible per atendre la necessitat de millora de la qualitat de l'aire.
- S'exerceix de manera coherent amb la resta de l'ordenament jurídic, nacional i de la Unió Europea (vegeu apartat 2.2 del present document).
- Es possibilita l'accés senzill, universal i actualitzat a l'ordenança reguladora i al present document d'acord amb el principi de transparència.
- Evita càrregues administratives innecessàries i racionalitza, en la seva aplicació, la gestió dels recursos públics, ja que la ZBE de Sant Joan Despí forma part de tot un seguit de zones de baixes emissions que s'estan implementant en el territori metropolità a partir d'uns recursos propis i comuns de l'AMB.
- Es quantifiquen, les despeses i ingressos públics previstos derivats de la seva posada en marxa i els futurs.
- En cas necessari es revisarà periòdicament -cada 3 anys- per adaptar-la als principis de bona regulació i per comprovar que la mesura ha aconseguit els objectius previstos.
- L'AMB dona suport tècnic-jurídic i econòmic en la redacció del present document.
- L'ordenança quedarà degudament publicada.

Per altra banda, la Llei estatal 20/2013, de 9 de desembre, de **garantia de la unitat de mercat**, defineix en el seu preàmbul la unitat de mercat com un principi econòmic essencial pel funcionament competitiu de l'economia espanyola i té per objecte garantir la integritat de l'ordre econòmic i facilitar l'aprofitament d'economies d'escala i abast del mercat mitjançant el lliure accés, exercici i l'expansió de les activitats econòmiques en tot el territori nacional. La Llei 20/2013 és conforme amb l'article 139 de la Constitució espanyola on s'explicita que cap autoritat podrà adoptar mesures que directament o indirectament obstaculitzin la lliure circulació i establiment de les persones i la lliure circulació de béns en tot el territori espanyol.

Adicionalment, la Llei 20/2013 considera l'experiència de la Directiva 2006/123/CE, de 12 de desembre, relativa als serveis en el mercat interior, i la seva transposició a la normativa espanyola, la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, tot introduint una sèrie de principis bàsics per a la lliure circulació, en especial el principi d'eficàcia nacional dels mitjans d'intervenció administrativa.

Pel cas concret de la implementació d'una ZBE, **no es pot afirmar que la mesura sigui contrari a aquest principi, ni a l'article 149.1.13 de la Constitució espanyola**: L'estat té competència exclusiva sobre les bases i coordinació de la planificació general de l'activitat econòmica.

La posada en marxa d'una ZBE **respon als principis de proporcionalitat i necessitat** establerts en l'article 5 de la mateixa Llei 20/2013, la qual, en el seu punt 1, estableix que les autoritats competents -en aquest cas l'ens local- en l'exercici de les seves competències establiran els principis i normes bàsiques de la unitat de mercat, ara bé, ho han de fer amb absoluta observança de les competències d'altres administracions competents i, en qualsevol cas, respectant les excepcions que, d'acord amb els principis de proporcionalitat i necessitat, s'imposin per la normativa comunitària, estatal o autonòmica per raons de salut pública o protecció del medi ambient.

En conseqüència, **les restriccions establertes per la zona de baixes emissions no es poden considerar arbitràries, sinó que estan fonamentades legalment, mitjançant l'adopció per part de l'ens local de les competències pròpies i per respondre a raons imperioses d'interès general, com ho són la protecció de la salut pública i el medi ambient.**

Finalment, cal destacar que, donada la implantació de zones de baixes emissions a diferents municipis metropolitans de l'entorn de Sant Joan Despí, els impactes derivats per les **restriccions establertes per la ZBE són homogenis arreu del territori metropolità** i no únicament per la implantació de la mesura a la ciutat.

7.3 Anàlisi cost benefici de la ZBE

Durant els darrers anys, en l'àmbit de la gestió pública és habitual l'avaluació de les actuacions que es duen a terme, sobretot, pel que fa a projectes d'infraestructura com a l'àmbit de les polítiques i actuacions. Entre aquestes tècniques i mètodes utilitzades per aquesta avaluació destaca l'anàlisi Cost Benefici (ACB), el qual contraposa els beneficis amb els costos de dur a terme una determinada inversió o política, des d'un punt de vista dels interessos o la utilitat social.

En el cas de l'avaluació de la ZBE, s'hauria de comparar un escenari de continuïtat (no implementar la ZBE) amb un escenari "objectiu" després de la implementació de la ZBE. Per realitzar aquesta comparació seria necessari un enfocament "ex-ante", és a dir, una anàlisi abans de la implementació del projecte per identificar els aspectes que resulten més socialment beneficiosos i prioritzar-los.

Entre altres, com a beneficis es poden quantificar monetàriament: els estalvis al sistema sanitari derivats de la millora de la qualitat de l'aire i el soroll, els recursos naturals preservats i la mitigació d'efectes del canvi climàtic causats per la reducció de gasos amb efecte d'hivernacle i el temps recuperat en termes productius causat per la reducció de la congestió del trànsit. Per altra banda, com a costos de la ZBE es poden considerar aquells derivats de la planificació i infraestructura, els costos de funcionament (gestió i manteniment), els costos de renovació de vehicles, els dels canvis en les pautes de mobilitat i els costos dels incentius i ajuts establerts.

Recollint altres experiències properes, s'ha estimat oportú deixar reflectit en el present informe les principals conclusions de l'ACB realitzada de la ZBE-Rondes de Barcelona, ja que es pot considerar un estudi referent útil per la ZBE de Sant Joan Despí.

L'informe *Impacte de la Zona de Baixes Emissions Rondes de Barcelona. Anàlisi Cost Benefici (Gabinet Estudis Econòmics, 2022)* mostra que la mesura genera un impacte net positiu sobre el benestar de la població, en el sentit que els beneficis ambientals que genera compensen sobradament els costos de portar-la a terme. L'anàlisi ampliada, incloent-hi els impactes sobre temps de viatge, accidentalitat i consum de combustible, mostra també resultats positius.

En aquest punt és important destacar que el fet que el saldo global sigui positiu no vol dir que ho sigui per tots els agents implicats. Concretament en el cas de les ZBE, és rellevant el fet que una de les partides més importants dels costos derivats de la mesura és l'avançament en la substitució de vehicles que no disposen del distintiu ambiental. Aquest cost recau sobre els propietaris dels vehicles, és a dir, són costos privats i s'han d'avaluar considerant els efectes concrets sobre determinats col·lectius. Addicionalment, i en

contraposició a aquests costos privats, també s'hauria de considerar aspectes com l'accessibilitat al transport públic en tot l'àmbit territorial de la ZBE o les exempcions i autoritzacions establertes per diferents col·lectius. Aquestes consideracions queden recollides en els apartats 5.8 i següents del present document.

8 Procediments de seguiment del compliment i de revisió de la ZBE

Tal com indica el Reial decret 1052/2022, de 27 de desembre pel qual es regulen les ZBE, el projecte tècnic de ZBE **s'haurà de revisar, almenys, al cap de tres anys del seu establiment i, posteriorment, almenys, cada quatre anys**, amb la finalitat de garantir que s'estan assolint els objectius plantejats en el projecte, i que responen a l'establert per aquest Reial Decret.

La informació es farà accessible a la ciutadania, entitats i empreses com a dades obertes, en els termes de la Llei 37/2007, de 16 de novembre, sobre reutilització de la informació del sector públic. Així mateix, seran objecte de publicació periòdica aquelles dades que resultin de difusió obligada conforme a la Llei 27/2006, de 18 de juliol, i el Reial decret 102/2011, de 28 de gener.

En el moment de la revisió l'Ajuntament de Sant Joan Despí publicarà un informe de valoració del compliment dels objectius i l'evolució dels indicadors de seguiment i, atenent a les conclusions que s'extreguin d'aquest exercici, caldrà plantejar una revisió o reformulació de les restriccions considerades, especialment si no s'estan aconseguint els objectius principals pels quals s'ha implementat la ZBE (millora de la qualitat de l'aire i mitigació del canvi climàtic).

8.1 Indicadors de seguiment

El sistema d'indicadors de seguiment de la ZBE de Sant Joan Despí es compon de 12 indicadors que inclouen els indicadors bàsics previstos a l'article 12 «Sistema de monitoratge i seguiment» del Reial Decret 1052/2022, que tenen relació directa amb els objectius definits a l'apartat 4 d'aquest document.

A continuació es llisten aquests indicadors, detallant-se'n el mètode de càlcul i la periodicitat recomanada i aportant-se valors específics per l'escenari base (alguna any previ a la implementació de la ZBE) i per un primer estadi de seguiment (2023 o 2024 segons disponibilitat de dades).

INDICADORS DE QUALITAT DE L'AIRE ASSOCIATS AL TRÀNSIT MOTORITZAT

INDICADOR 1. Concentració de diòxid de nitrogen (NO₂)

1A. Mitjana anual de diòxid de nitrogen (NO₂). Es calcula com la mitjana dels valors horaris de concentració de NO₂ obtinguts durant tot un any civil (de gener a desembre) segons dades del punt de mesurament ubicat a l'Hospitalet (av. Torrent del Gornal). Tal i com s'ha indicat, l'objectiu per 2027 seria reduir fins a un valor inferior als 13 µg/m³ (15 µg/m³ el 2025 com a objectiu intermedi).

Valor base (2019): 33 µg/m³ l'Hospitalet (av. Torrent del Gornal)

Valor seguiment (2024): 22 µg/m³ l'Hospitalet (av. Torrent del Gornal) **Compliment satisfactori**

Periodicitat: Anual

1B. Nombre d'hores de superació del valor límit horari NO₂ (VIh). És un indicador de les superacions del VLH (valor límit horari per a la protecció de la salut humana) segons dades del punt de mesurament ubicat a l'Hospitalet (av. Torrent del Gornal). Tal i com s'ha indicat, l'objectiu, tant per 2025 com per 2027, seria que no es produïssin superacions d'aquest llinar.

Valor base (2019): 0 dies amb superacions a l'estació de l'Hospitalet (av. Torrent del Gornal)

Valor seguiment (2023): 0 dies amb superacions a l'estació de l'Hospitalet (av. Torrent del Gornal)

Compliment satisfactori

Periodicitat: Anual

INDICADOR 2. Concentració de partícules inferiors a 10 micres (PM₁₀)

2.A. Mitjana anual de partícules inferiors a 10 micres (PM₁₀). Es calcula com la mitjana dels valors horaris de concentració de PM₁₀ obtinguts durant tot un any civil (de gener a desembre) segons les dades del punt de mesurament ubicat a l'Hospitalet (av. Torrent del Gornal). Tal i com s'ha indicat, l'objectiu per 2027 seria reduir fins a un valor inferior als 21 µg/m³ (22 µg/m³ el 2025 com a objectiu intermedi).

Valor base (2019): 22 µg/m³ l'Hospitalet (av. Torrent del Gornal)

Valor seguiment (2024): 23 µg/m³ l'Hospitalet (av. Torrent del Gornal) **No es compleixen**

Periodicitat: Anual

2.B Nombre de dies de superació del valor límit diari PM₁₀ (Vld). És un indicador de les superacions del Vld (valor límit diari per a la protecció de la salut humana) segons dades del punt de mesurament ubicat a l'Hospitalet (av. Torrent del Gornal). Tal i com s'ha indicat, l'objectiu, seria per 2025 tenir com a màxim 3 dies amb superacions i al 2027 que com a màxim es produís 1 dia amb superacions.

Valor base (2019): 3 dies amb superacions a l'estació de l'Hospitalet (av. Torrent del Gornal)

Valor seguiment (2024): 4 dies amb superacions a l'estació de l'Hospitalet (av. Torrent del Gornal)

No es compleixen

Periodicitat: Anual

INDICADOR 3. Concentració de partícules inferiors a 2,5 micres (PM_{2,5})

3.A. Mitjana anual de partícules inferiors a 2,5 micres (PM_{2,5}). Es calcula com la mitjana dels valors diaris de concentració de PM_{2,5} obtinguts durant tot un any civil (de gener a desembre) segons les dades del punt de mesurament ubicat a l'Hospitalet (av. Torrent del Gornal). Tal i com s'ha indicat, l'objectiu per 2027 seria reduir fins a un valor inferior als 7 µg/m³ (9 µg/m³ el 2025 com a objectiu intermedi).

Valor base (2019): 13 µg/m³ l'Hospitalet (av. Torrent del Gornal)

Valor seguiment (2024): 9 µg/m³ l'Hospitalet (av. Torrent del Gornal) **Compliment satisfactori**

Periodicitat: Anual

3.B Nombre de dies de superació del valor límit diari PM_{2,5}(Vld). És un indicador de les superacions del VLH (valor límit horari per a la protecció de la salut humana) segons dades del punt de mesurament ubicat a l'Hospitalet (av. Torrent del Gornal). Tal i com s'ha indicat, l'objectiu, tant per 2025 com per 2027, seria que no es produïssin superacions d'aquest llindar.

Valor base (2019): 0 dies amb superacions a l'estació de l'Hospitalet (av. Torrent del Gornal)

Valor seguiment (2024): 0 dies amb superacions a l'estació de l'Hospitalet (av. Torrent del Gornal).

Compliment satisfactori

Periodicitat: Anual

INDICADOR 4. Nombre de dies amb superacions del valor límit diari d'ozó troposfèric (O3)

És un indicador de les superacions del VOPS (valor objectiu per la protecció de la salut humana, segons el RD 102/2011), segons dades del punt de mesurament ubicat a Barcelona (Palau Reial). Tal i com s'ha indicat, l'objectiu, el 2025 és que no es produeixin superacions del VOPS en més de 22 ocasions l'any i per 2027 que no es produeixin més de 20 superacions l'any.

Valor base (2019): 16 dies amb superacions a l'estació de Barcelona (Palau Reial)

Valor seguiment (2024): 2 dies amb superacions a l'estació de Barcelona (Palau Reial). Compliment satisfactori

Periodicitat: Anual.

INDICADORS DE CANVI CLIMÀTIC I MOBILITAT SOSTENIBLE

INDICADOR 5. Repartiment modal de l'ús de l'automòbil particular

Repartiment modal de l'ús de l'automòbil particular. Es calcula com la relació en % dels desplaçaments en automòbil particular respecte dels desplaçaments totals en altres mitjans de transport. Les dades representades són el transport privat que engloba tot el que no és transport públic i transport no motoritzat. El valor de l'escenari Base s'extreu de l'Enquesta de mobilitat en dia feiner (ATM). Per poder fer el seguiment seria necessari una enquesta.

Valor base (2014, PMUS): 37,7%

Valor seguiment (2022): 32,7% Compliment satisfactori

Periodicitat: Anual

INDICADOR 6. Percentatge de vehicles zero emissions respecte del total

Percentatge de vehicles zero emissions respecte del total del parc de vehicles censat al municipi. Es calcula com la relació en % dels vehicles censats al municipi amb el distintiu ambiental respecte del total de la flota de vehicle privat, transport de mercaderies i transport col·lectiu.

Valor seguiment (Setembre 2024): 1,7%

Periodicitat: Anual

INDICADOR 7. Intensitat de trànsit circulant per la ZBE

Intensitat de trànsit circulant per l'interior de la ZBE. Es calcula com la mitjana d'intensitat de vehicles detectats per totes les càmeres de control amb lectura de matrícules ubicades en els accessos i l'interior de la ZBE en dia feiner.

Valor seguiment (fins juny 2024): 133.846 vehicles

Periodicitat: Anual

INDICADOR 8. Distribució dels vehicles que circulen per la ZBE per distintiu ambiental

Distribució dels vehicles que accedeixen a la ZBE per distintiu ambiental. Es calcula com la relació en % dels vehicles de cada categoria de distintiu ambiental respecte del total de vehicles detectats per les càmeres de control amb lectura de matrícules ubicades en els accessos i interior de la ZBE.

Actualment la dada que es disposa és de l'enregistrament del parc circulant per part de les càmeres de la ZBE.

Valor seguiment (juny 2024): Sense distintiu: 2,2%, B: 21,4%, C: 56,6%, ECO 14,0%, ZERO 2,6% (ND 3,3%)

Periodicitat: Anual

INDICADOR 9. Distribució dels vehicles que aparquen a la zona blava per distintiu ambiental

Distribució dels vehicles que aparquen a la zona blava per distintiu ambiental. Es calcula com la relació en % dels vehicles de cada categoria de distintiu ambiental respecte del total de vehicles que aparquen a tota la zona regulada d'aparcament de Sant Joan Despí utilitzant la plataforma metropolitana d'aparcament.

Valor base (2021): sense dades

Valor seguiment (2023): sense dades

Periodicitat: Anual

ALTRES INDICADORS

INDICADOR 10. Punts de recàrrega per a vehicles elèctrics

Punts de recàrrega per a vehicles elèctrics. Es calcula com el nombre de punts de recàrrega (pdr) operatius per a vehicles elèctrics d'accés públic, indicant si es troben dins o fora de la ZBE, així com el nombre de carregadors.

Valor base: sense dades

Valor seguiment (2024): 8

Periodicitat: Anual

INDICADOR 11. Nombre de places d'aparcament regulades

Nombre de places d'aparcament regulades. Es calcula com la relació en nombre de places d'estacionament regulades (zona blava, càrrega i descàrrega i PMR) a la via pública gestionades per la plataforma metropolitana d'aparcament, indicant si es troben dins o fora de la ZBE.

Valor base: sense dades

Valor seguiment (2024): 2.506 places

Periodicitat: Anual

INDICADOR 12. Longitud de carril bici construïts en el municipi

Longitud de la xarxa de carrils bici sobre el total. Es calcula com la longitud total de carrils bici dins i fora de la ZBE.

Valor base (2021): sense dades

Valor seguiment (2023): 59,6 km vies pedalables

Periodicitat: anual

8.1 Taula resum d'indicadors de seguiment

Per tal de facilitar la visualització del panell d'indicadors proposat per fer el seguiment de l'impacte de la ZBE, a continuació es recull un quadre resum:

Taula 40. Taula resum d'indicadors de seguiment de la ZBE de Sant Joan Despí

Font: Institut Metròpoli

Categoria d'indicadors	Indicador	Periodicitat	Font
Indicadors de qualitat de l'aire associats al trànsit motoritzat	1A. Mitjana anual de diòxid de nitrogen (NO ₂).	Anual	GenCat i Ajuntament
	1B. Nombre d'hores de superació del valor límit horari NO ₂	Anual	GenCat i Ajuntament
	2.A. Mitjana anual de partícules inferiors a 10 micres (PM10).	Anual	GenCat i Ajuntament
	2.B Nombre de dies de superació del valor límit diari PM10 (Vld).	Anual	GenCat i Ajuntament
	3.A. Mitjana anual de partícules inferiors a 2,5 micres (PM2,5).	Anual	GenCat i Ajuntament
	3.B Nombre de dies de superació del valor límit diari PM2,5(Vld).	Anual	GenCat i Ajuntament
	4. Dies amb superacions de la màxima diària de les mitjanes octohoràries mòbils de O ₃ .	Anual	GenCat i Ajuntament
Indicadors de canvi climàtic i mobilitat sostenible	5. Repartiment modal de l'ús de l'automòbil particular.	No definida	Ajuntament
	6. Percentatge de vehicles zero emissions respecte del total del parc de vehicles censat de al municipi.	Anual	Ajuntament i AMB
	7. Intensitat de trànsit circulant per l'interior de la ZBE.	Anual	Ajuntament i AMB
	8. Distribució dels vehicles que accedeixen a la ZBE segons distintiu ambiental.	Anual	Ajuntament i AMB
Altes indicadors	9. Distribució dels vehicles que aparquen a la zona blava per distintiu ambiental.	Anual	Ajuntament i AMB
	10. Punts de recàrrega per a vehicles elèctrics.	Anual	Ajuntament
	11. Nombre de places d'aparcament regulades registrades a la plataforma SPRO	Anual	Ajuntament
	12. Longitud de la xarxa de carrils bici sobre el total	Anual	Ajuntament

9 Comunicació, participació i sensibilització

9.1 Comunicació i sensibilització

La implementació d'una zona de baixes emissions (ZBE) al municipi ha comportat i comporta tot un seguit de reptes. El principal és donar a conèixer la possibilitat d'una mobilitat més sostenible de cara a les persones afectades, tant a títol individual (ciutadania) com a nivell col·lectiu (teixit empresarial, agents locals, etc.). La implementació d'una ZBE ha de comptar, doncs, amb una campanya de comunicació i sensibilització.

Cal tenir present que una ZBE comporta la restricció de una mobilitat -aquella més contaminant- per un àmbit concret del municipi i per tant cal informar dels motius i de les alternatives que poden tenir les persones directament afectades per la mesura. Més enllà dels aspectes purament sancionadors de la mesura, la campanya de comunicació ha d'anar dirigida a oferir una possibilitat de canviar d'hàbits per viure millor. També ha d'incloure informació sobre els tràmits a realitzar, si s'escau.

En el cas de Sant Joan Despí, amb una ZBE ja implementada i en funcionament, a continuació es descriuen les accions comunicatives i de sensibilització dutes a terme. S'escau destacar que la comunicació i sensibilització es va fer sota el paraigües de l'AMB i recollint el testimoni de la campanya realitzada per la ZBE-Rondes de Barcelona, plantejant-se una estratègia comuna de comunicació per a tots les municipis que, en aplicació de les obligacions legals, hagin d'implementar ZBE en el seu territori.

En el cas de Sant Joan Despí, es van dur les següents accions:

Es va fer una campanya informativa via telefònica a través de l'Oficina d'Atenció Ciutadana i amb el suport de l'Àrea Metropolitana de Barcelona a les persones residents al municipi. A més, es van repartir dos tríptics diferents (mostrats a continuació): el primer es va enviar a totes les llars del municipi i el segon es va repartir en diferents equipaments municipals i durant el 18 de setembre als estands sobre la mobilitat sostenible, dins de la setmana de la mobilitat sostenible.

Figura 31. Tríptic de la campanya de comunicació i sensibilització de la ZBE-de Sant Joan Despí Font: Ajuntament de Sant Joan Despí



A més, es va habilitar un lloc web específic dins de la pàgina web de l'Ajuntament on s'explica tota la informació bàsica per comprendre el funcionament de la mesura, i on també es va penjar el procés participatiu dut a terme el 30 de novembre, el qual es va eliminar de la web un cop aprovada definitivament l'ordenança de la ZBE amb la resolució de totes les al·legacions presentades.

A continuació es mostren imatges dels elements gràfics emprats en la campanya de difusió:

Figura 32. Imatge gràfica de la campanya de comunicació i sensibilització de la ZBE-de Sant Joan Despí Font: Ajuntament de Sant Joan Despí



9.2 Participació

El present projecte de ZBE manté el mateix àmbit (100% de la zona urbana), horari (de dilluns a divendres de 7 a 20h) i restricció (vehicles sense distintiu) que l'ordenança vigent que regula la ZBE de Sant Joan Despí, aprovada definitivament 27 de maig de 2021.

L'adequació de l'ordenança es realitza per adaptar-la als requeriments normatius posteriors a la seva aprovació, però manté les característiques principals en quant a àmbit, horari i vehicles restringits i per tant, no hi ha modificacions substancials. Per aquest motiu es considera que el tràmit de participació ja es va realitzar en el moment de la tramitació de l'actual ordenança, d'acord amb allò establert a l'article 133 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre, del Procediment Administratiu Comú de les Administracions Públiques, amb l'objectiu de millorar la participació de la ciutadania en el procediment d'elaboració de normes, es va dur a terme una consulta pública prèvia a l'elaboració de l'Ordenança de la ZBE de l'Ajuntament de Sant Joan Despí.

L'Ajuntament de Sant Joan Despí va publicar al seu web el text de l'ordenança abans de la seva aprovació, per tal que es fes una exposició pública, en la qual no es va rebre cap aportació al respecte. Un cop aprovat inicialment el text de l'ordenança, es van rebre 7 al·legacions, que es descriuen a continuació:

- Gremi de tallers de reparació d'automòbils de la província de Barcelona, s'han presentat cinc crítiques o al·legacions:
 - o Manca de previsió de mesures flexibles i progressives
 - o Restricció de circulació als automòbils, de moment els que no tenen distintius, de forma indiscriminada
 - o Manca d'anàlisi d'impacte sobre l'activitat econòmica dels tallers de reparació i manteniment d'automòbils.
 - o Sistema sancionador i de gestió.
 - o Consideracions prèvies sobre la necessitat de promocionar l'ús VMP per les seves externalitats positives sobre el medi ambient i la salut humana i la necessitat d'afrontar una regulació conjunta VMP i bicicletes.
- Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB), s'han presentat al·legacions en dos punts respecte a la proposta d'ordenança:
 - o Ampliació de l'article 4.1e de l'Ordenança relativa a la restricció de la circulació de determinats vehicles amb l'objectiu de preservar i millorar la qualitat de l'aire i segons al determinat a les ZBE de la metròpoli de Barcelona.
 - o Afegir una disposició transitòria per establir una moratòria de sis mesos per als titulars de vehicles de transport que acreditin la compra d'un vehicle que compleixi amb els requeriments de la ZBE, a efectes de l'entrada en vigor del règim sancionador.

Finalment, es van incorporar les al·legacions proposades per AMB a l'aprovació inicial de l'ordenança per a la seva aprovació definitiva el 27 de maig de 2021.

9.3 Atenció ciutadana

L'Ajuntament de Sant Joan Despí ha posat a disposició de la ciutadania diferents vies d'atenció i consulta.

A la pàgina web de l'Ajuntament hi ha una secció dedicada a la ZBE, on es pot trobar, entre d'altres, un document amb preguntes freqüents. En aquest document s'ofereixen respostes a les qüestions més habituals, així com informació de contacte per a resoldre dubtes, tant per a les atencions de l'Ajuntament com de l'Àrea Metropolitana, ja sigui en línia, per telèfon o de manera presencial.

Les dades d'atenció a l'Ajuntament de Sant Joan Despí sobre la ZBE són:

- En línia: ajuntament@sjdespi.net
- Telefònica: 934 806 000
- Presencial: Oficina d'Atenció Ciutadana (OAC), Camí del Mig, 9

Les dades d'atenció de l'Àrea Metropolitana de Barcelona són:

- En línia: <https://www.ambmobilitat.cat/Quejas/Quejas.aspx?Tipo=Z>
- Telefònica: 930 333 555 / 010
- Presencial: carrer 62, núm. 16-18, Zona Franca, Barcelona, amb cita prèvia

10 Bibliografia

- Agència de Salut Pública de Barcelona (2020). La salut a Barcelona, 2020
- Agència de Salut Pública de Barcelona (2020). Informe de qualitat de l'aire de Barcelona, 2019
- Agència de Salut Pública de Barcelona (2021). Informe de qualitat de l'aire de Barcelona, 2020
- Agència de Salut Pública de Barcelona (2021). Avaluació de la ZBE Rondes Barcelona en la qualitat de l'aire. 1r Informe 2020
- Agència de Salut Pública de Barcelona, 2020. COVID-19: Aprenentatges en qualitat de l'aire.
- Ajuntament de Barcelona (2021). Enquesta Sociodemogràfica de Barcelona (ESDB) 2020. Informe de resultats
- Ajuntament de Barcelona (2022). Zona de baixes emissions Rondes de Barcelona. Informe d'implantació i seguiment
- Ana M. Novoa, Glòria Pérez, Albert Espelt, Cynthia Echave, Patricia G. de Olalla, M. Jesús Calvo, Maribel Pasarín, Èlia Díez, Carme Borrell, Urban HEART Barcelona Working Group. (2017) The Experience of Implementing Urban HEART Barcelona: a Tool for Action
- Autoritat del Transport Metropolità (2021). Enquesta de mobilitat en dia feiner (EMEF). Barcelona: Autoritat del Transport Metropolità.
- Charline Warembourg, Mark Nieuwenhuijsen, Ferran Ballester, Montserrat de Castro, Leda Chatzi, Ana Esplugues, Barbara Heude, Léa Maitre, Rosemary McEachan, Oliver Robinson, Rémy Slama, Jordi Sunyer, Jose Urquiza, John Wright, Xavier Basagaña, Martine Vrijheid. Urban environment during early-life and blood pressure in young children . Environmental International, Noviembre 2020.
- Daniel Rodriguez-Rey, Marc Guevara, M^a.Paz Linares, Josep Casanovasa, Jan M. Armengol, Jaime Benavides, Albert Soret, Oriol Jorba, Carles Tena, Carlos Pérez García-Pando (2022). To what extent the traffic restriction policies applied in Barcelona city can improve its air quality?. Science of The Total Environment Volume 807, Part 2, 10 febrero 2022 , 15074
- Gabinet Estudis Econòmics (2022). Impacte de la Zona de Baixes Emissions Rondes de Barcelona. Anàlisi cost benefici
- Generalitat de Catalunya (2017-2023). Estat de la qualitat de l'aire a Catalunya. 2016-2022.
- Generalitat de Catalunya. Mapes estratègics de soroll, 4a fase, període 2022-2027.
https://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/atmosfera/contaminacio_acustica/gestio_ambiental_del_soroll/mapes_estrategics_de_soroll/
- Mapa de l'aglomeració del Baix Llobregat I:
https://mediambient.gencat.cat/ca/05_ambits_dactuacio/atmosfera/contaminacio_acustica/gestio_ambiental_del_soroll/mapes_estrategics_de_soroll/mapes_estrategics_d_aglomeracions/mapes-estrategics-daglomeracions-4a-fase/
- Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona (2018). Enquesta de cohesió urbana, 2017 Resultats sintètics
- Institut d'Estudis Regionals i Metropolitans de Barcelona (2020). La Metròpoli en transició. reptes i estratègies. Anuari Metropolità de Barcelona 2019.
- Natalie Mueller, David Rojas-Rueda, Xavier Basagaña, Marta Cirach, Tom Cole-Hunter, Payam Dadvand, David Donaire-Gonzalez, Maria Foraster, Mireia Gascon, David Martinez, Cathryn Tonne, Margarita Triguero-Mas, Antònia Valentín, and Mark Nieuwenhuijsen (2017). Urban and Transport Planning Related Exposures and Mortality: A Health Impact Assessment for Cities

Pérez Sans, N., Domene Gómez, E., Checa Rius, J., Andrés Argomedo, D., & Calvet Mir, L. (2022). Anàlisi de l'impacte socioeconòmic i territorial de la Zona de Baixes Emissions Rondes de Barcelona (p. 97). IERMB i Ajuntament de Barcelona. https://iermb.uab.cat/wp-content/uploads/2022/12/annex_17_analisi_de_limpacte_socioeconomic_i_territorial_de_la_zona_de_baixes_emissions_rondes_de_barcelona.pdf

WHO 2021 web: <https://www.who.int/teams/environment-climate-changeand-health/air-quality-and-health/health-impacts>