

L'impacte esperat de la ZBE Rondes Barcelona



Índex

Introducció _____	2
La qualitat de l'aire i l'impacte en salut a Barcelona _____	3
La Zona de Baixes Emisions (ZBE) Rondes Barcelona _____	5
Les ZBE en la millora de la qualitat de l'aire _____	6
L'impacte esperat de la ZBE Rondes Barcelona _____	7
Avaluació de l'impacte de la ZBE Rondes Barcelona _____	9
Membres del grup de treball _____	10

Introducció

La ZBE Rondes Barcelona es va implantar a gener del 2020 amb l'objectiu de millorar la qualitat de l'aire i protegir la salut de la ciutadania. Com a mesura de salut pública, és necessari avaluar el grau d'efectivitat de la ZBE en la millora de la qualitat de l'aire al cap d'un temps de la seva implantació.

Des de l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB) s'ha liderat la formació d'un Grup de treball que s'encarregarà d'aquesta avaluació. A part de l'ASPB, el grup està format per representants de les administracions implicades (Ajuntament de Barcelona, Generalitat de Catalunya i l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB)), l'Agència de Salut Pública de Catalunya i científics experts en contaminació de l'aire, la salut ambiental i la mobilitat (Institut de Diagnòstic Ambiental i Estudis de l'Aigua (IDAEA-CSIC), Institut de Salut Global (ISGlobal) i Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)) – veure membres del grup al final del document.

Aquest document elaborat durant la implantació de la ZBE Rondes Barcelona, presenta un relat del Grup de treball sobre quin és l'impacte que es pot esperar de la ZBE sobre la qualitat de l'aire i la salut, segons les dades i l'evidència de la que es disposa actualment.

La qualitat de l'aire i l'impacte en salut a Barcelona

Barcelona té nivells massa alts de partícules (PM₁₀ i PM_{2,5}) i de NO₂, amb un clar impacte negatiu sobre la salut, especialment en malalties cardiovasculars i respiratòries, incloent el càncer de pulmó.

La contaminació de l'aire exterior en general i les partícules en suspensió i el sutge del dièsel en particular, són de fet carcinògens de Grup 1 ¹.

L'Agència de Salut Pública de Barcelona estima que a Barcelona l'any 2018 hi va haver aproximadament 350 morts atribuïbles a la superació dels valors guia de l'OMS per partícules PM_{2,5}. Si es té en compte també l'exposició a l'NO₂, aquesta xifra augmenta a més de 1.000 morts anuals ².



S'estima que a Barcelona el 60% dels nivells de NO₂ i el 20% dels nivells de partícules provenen del trànsit ³. Els nivells de partícules a la ciutat, i en menor mesura de NO₂, tenen una tendència a la baixa durant les últimes dues dècades, degut, en part, a les millores tecnològiques dels vehicles que cada vegada emeten menys contaminants.

La qualitat de l'aire també ve influenciada per les condicions meteorològiques (dies de pluja, vent, etc.), de manera que la concentració mitjana anual de contaminants oscil·la de l'ordre d'uns 5 µg/m³ en el cas de l'NO₂.

La Zona de Baixes Emissions (ZBE) Rondes Barcelona

La Zona de Baixes Emissions (ZBE) àmbit Rondes de Barcelona des de l'1 de gener de 2020 prohibeix l'accés dels vehicles més contaminants (sense etiqueta ambiental de la DGT) de 7 a 20h, de dilluns a divendres feiners, en una àrea on viuen gairebé 2 milions de persones.

L'objectiu és reduir les emissions de contaminants provinents del trànsit viari i així millorar la qualitat de l'aire.

És important destacar que durant el primer any (2020) hi ha una moratòria pels vehicles professionals i que les sancions per infracció s'aplicaran a partir de l'abril de 2020.



Les ZBE en la millora de la qualitat de l'aire

Les revisions científiques sobre l'efectivitat de les ZBE en la millora de la qualitat de l'aire en altres ciutats europees ha estat diversa, depenent de molts factors com el tipus de vehicles o l'àrea afectada per la ZBE.⁴ Segons aquests estudis, a les ciutats on les ZBE han restringit tant els vehicles pesants com els turismes, s'ha detectat una lleugera millora en els nivells de NO₂.

Es destaca que les variacions en la meteorologia, els efectes d'altres polítiques simultànies i la renovació normal del parc circulant poden emascarar l'efecte de les ZBE sobre la qualitat de l'aire.

L'impacte esperat de la ZBE Rondes Barcelona

L'impacte previst de la ZBE sobre la qualitat de l'aire a Barcelona ha estat recentment modelat per un estudi de Barcelona Regional.⁵ Segons les dades de l'informe, s'espera que la ZBE contribueixi a disminuir la concentració de NO₂ a Barcelona aproximadament en un 3% (1 µg/m³) durant el primer any de moratòria als vehicles professionals i en un 7% (3 µg/m³) a partir del 2021 quan ja no hi hagi la moratòria.

L'impacte de la ZBE en les partícules PM_{2,5} no ha estat modelat, però estimem que serà menor que per NO₂. El sutge (traçat pel black carbon) és un altre contaminant que no ha estat modelat per Barcelona, però que s'espera que la ZBE en redueixi més els nivells que per l'NO₂ o les partícules, segons l'experiència d'altres ciutats.⁴

El sutge és un contaminant molt lligat al trànsit i amb un clar impacte negatiu en salut.¹ Un turisme dièsel EURO 1 en bones condicions de manteniment emet 180 mg/km de sutge, mentre que els equivalents EURO 5 i 6 (des de 2009) n'emeten 5 mg/km.

Segons l'Agència de Salut Pública de Barcelona, la disminució d'1 µg/m³ en la mitjana anual de NO₂

representaria evitar aproximadament el 0,4% de la mortalitat natural, el que a la ciutat de Barcelona suposaria al voltant de 60 morts anuals. Petites millores en la qualitat de l'aire tenen un impacte en salut rellevant atès que tota la població respira aquest aire i, per tant, està exposada involuntàriament als contaminants.

S'espera que la ZBE Rondes Barcelona redueixi els nivells de NO₂ a la zona afectada, sobretot a partir del 2021 quan s'acabi la moratòria als vehicles professionals. Aquesta millora de la qualitat de l'aire que respiren 2 milions de persones tindrà un impacte positiu sobre la seva salut.

Tot i així, la millora de la qualitat de l'aire no serà suficient per complir la normativa europea de NO₂ ni per assolir els nivells de partícules recomanats per l'OMS, pel que caldran més mesures per reduir la contaminació de l'aire i

Avaluació de l'impacte de la ZBE Rondes Barcelona

L'Agència de Salut Pública de Barcelona, en col·laboració amb la resta d'administracions implicades (Ajuntament de Barcelona, Generalitat de Catalunya i l'Àrea Metropolitana de Barcelona) i investigadors del IDAEA-CSIC, ISGlobal i UPC, avaluaran l'impacte de la ZBE Rondes Barcelona en el parc circulant, les emissions, la qualitat de l'aire i la salut.

És important destacar que l'impacte de la ZBE no es podrà deduir directament de l'observació dels nivells dels contaminants a les estacions de mesura a curt termini, ja que aquests depenen també de la meteorologia i d'altres tendències que s'haguéssin produït independentment de l'aplicació de la ZBE, com per exemple la renovació normal del parc circulant.

Així doncs, l'impacte de la ZBE s'avaluarà tant en base a les comparacions de tendències de nivells dels contaminants, i d'altres traçadors de les emissions del trànsit, dintre i fora de la ZBE (estacions i mesures de control), com en la mesura del canvi real del parc circulant (quants vehicles antics i més contaminants han deixat de circular) i el càlcul de la disminució de les emissions.

Membres del grup de treball

Agència Salut Pública de Barcelona (ASPB)

Marc Rico, Laia Font, Anna Gómez, Carme Borrell

Departament de Qualitat Ambiental. Medi Ambient i Serveis Urbans - Ecologia Urbana - Ajuntament de Barcelona

Jordi Remírez, Arantxa Millas, Cristina Castells

Mobilitat i Infraestructures -Ecologia Urbana - Ajuntament de Barcelona

Maïta Fernández

Qualitat de l'aire. Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya

Eva Pérez, Isabel Hernandez

Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB)

Marc Iglesias, Carles Conill

Agència de Salut Pública de Catalunya

Xavier Llebaria, Irene Corbella

Institut de Diagnòstic Ambiental i Estudis de l'Aigua – Consell Superior d'Investigació Científica (IDAEA-CSIC)

Fúlvio Amato, Xavier Querol

Institut Salut Global (ISGlobal)

Xavier Basagaña, Natalie Mueller

Univesitat Politècnica de Catalunya (UPC)

Francesc Robusté

©2020 Agència de Salut Pública de Barcelona

Tots els drets reservats. No es permet la reproducció total ni parcial de las imatges o textos d'aquesta publicació sense prèvia autorització. <https://www.aspb.cat/impacte-ZBE-rondes-barcelona>

l'Impacte esperat de la ZBE Rondes Barcelona de l'[Agència de Salut Pública de Barcelona](#) està subjecta a una llicència de: [Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 4.0 Internacional de Creative Commons](#)

Els permisos addicionals als d'aquesta llicència es poden trobar a: www.aspb.cat/



Referències

- 1 Organització Mundial de la Salut 2012 i 2016. Monografies IARC sobre avaluació del risk carcinogen per als humans. Diesel and gasoline engine exhaust and nitorarenes. Vol 105. <https://monographs.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/06/mono105.pdf>. Particulate matter in outdoor air pollution. Vol 109. <https://publications.iarc.fr/538>
- 2 Rico M, Font L, Arimon J, Marí M, Gómez A, Informe qualitat de l'aire de Barcelona, 2018. Agència de Salut Pública de Barcelona. https://www.aspb.cat/wp-content/uploads/2019/09/Informe_qualitat-aire-2018.pdf
- 3 Ajuntament de Barcelona, 2015. Pla de millora de la qualitat de l'aire de Barcelona 2015-2018.
- 4 Claire Holman, Roy Harrison, Xavier Querol. Review of the efficacy of low emission zones to improve urban air quality in European cities. Atmospheric Environment Volume 111, June 2015, Pages 161-169.
- 5 Barcelona Regional, desembre 2019. Informe dels resultats del balanç d'emissions i la modelització de la qualitat de l'aire de la Zona de Baixes Emissions de Barcelona i municipis propers.



Salut ambiental

Connectem


www.aspb.cat