



Ajuntament de Badalona

PLA D'ACCIÓ PER A LA MILLORA DE LA QUALITAT DE L'AIRE DE BADALONA

Josep Montes

Àrea de Medi Ambient i Sostenibilitat

31 d'octubre 2013



1.ANTECEDENTS

- La Directiva Europea 2008/50/CE, de 21 de maig de 2008, relativa a la qualitat de l'aire i una atmosfera més neta a Europa, preveu l'elaboració de Plans i programes dirigits a disminuir els valors límits dels contaminants presents en les aglomeracions urbanes.
- El Govern de la Generalitat, amb data 23 de maig de 2006, va aprovar el Decret 226/2006, que declarava els 40 municipis de la Regió Metropolitana que pertanyen a les Zones de Qualitat de l'aire 1 i 2, Zones de Protecció Especial de l'ambient atmosfèric pels contaminants NO2 i PM10.
- El Reial Decret 102/2011, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire, estableix que els municipis de més de 100.000 habitants que superin els valors límits definits a l'annex 1 del mateix RD 102/2011, **han d'elaborar un Pla per a la millora dels objectius de qualitat de l'aire.**
- A nivell municipal, des de 2006 preocupació renovada per la qualitat de l'aire. S'enceten diversos estudis per caracteritzar la problemàtica. Unitats mòbils. Estudi de qualitatiu de NO2 mitjançant captadors passius duran 12 mesos...
- Es sol.licita ampliació xarxa de control, amb captador de partícules.



2. INTRODUCCIÓ

L'objectiu del Pla és el de definir un recull d'accions concretes i acotades a l'horitzó temporal 2015 per tal de millorar la qualitat de l'aire del municipi respecte els contaminants NO2 i PM10.

CONTINGUT DEL DOCUMENT

- 1 Marc normatiu.
- 2 Anàlisi de la situació actual.
- 3 Inventari d'emissions.
- 4 Qualitat de l'aire.
- 5 Pla d'acció.

Aquest treball s'ha realitzat de manera conjunta entre l'Ajuntament de Badalona, la Diputació de Barcelona i l'Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona. Entre el segon semestre de 2012 i abril 2013.



3. ANÀLISI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

Dades bàsiques

- 22,47 Km superfície total
- 220.977 habitants (2012)
- 9.834 hab./km²
- 532 Vehicles /1.000 hab
(380 Turismes – 69 Motos)



Localització del municipi de Badalona dins de la ZQA 1



3. ANÀLISI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

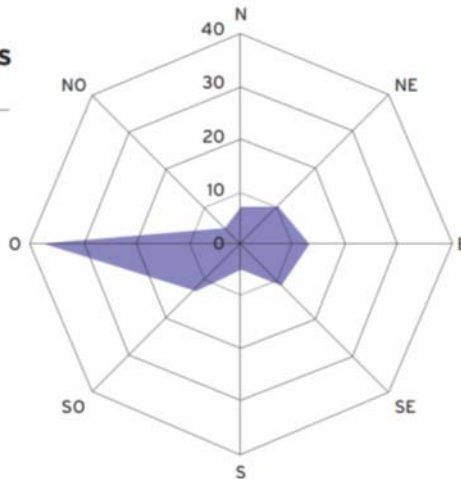
Infraestructures i xarxa de comunicacions

- Xarxa viària principal

C- 31

B- 20

Rosa dels vents
(Percentatge de vents en funció de l'origen)



Font: Ajuntament de Badalona i Servei Meteorològic de Catalunya

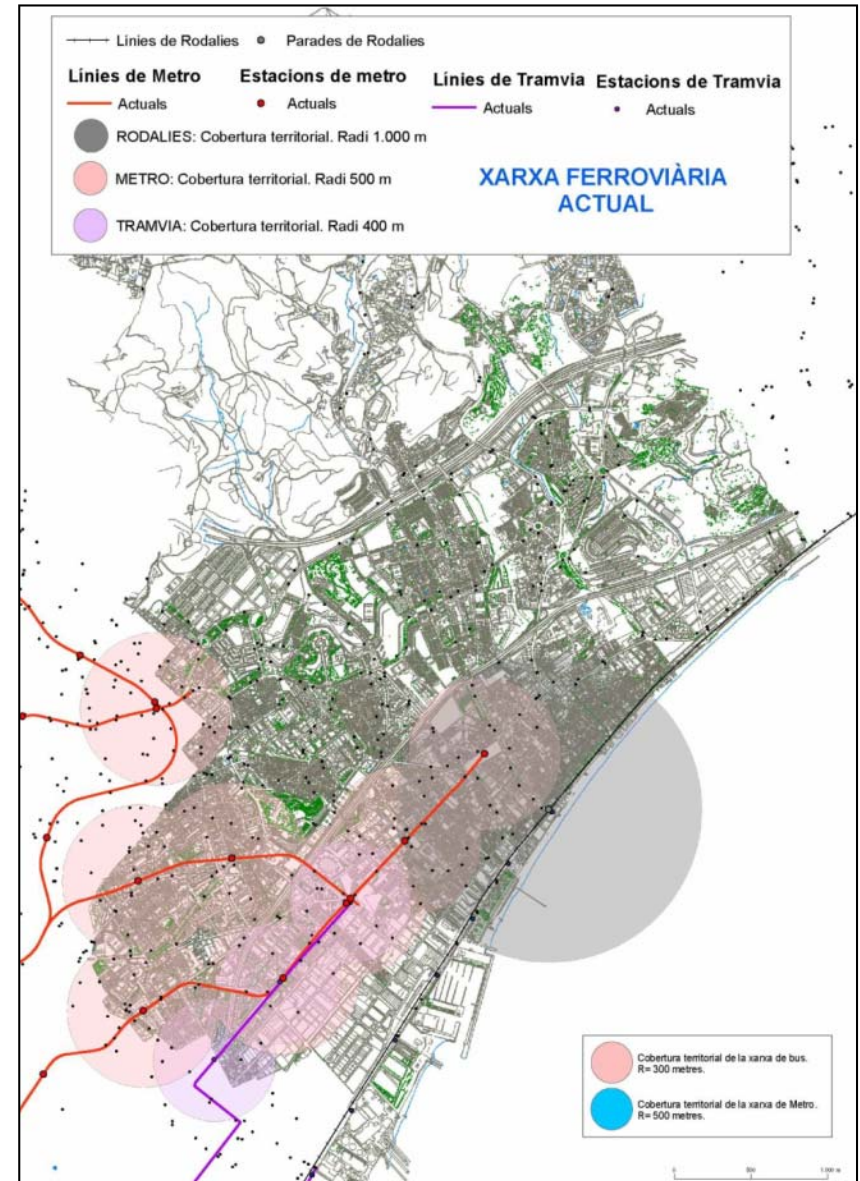
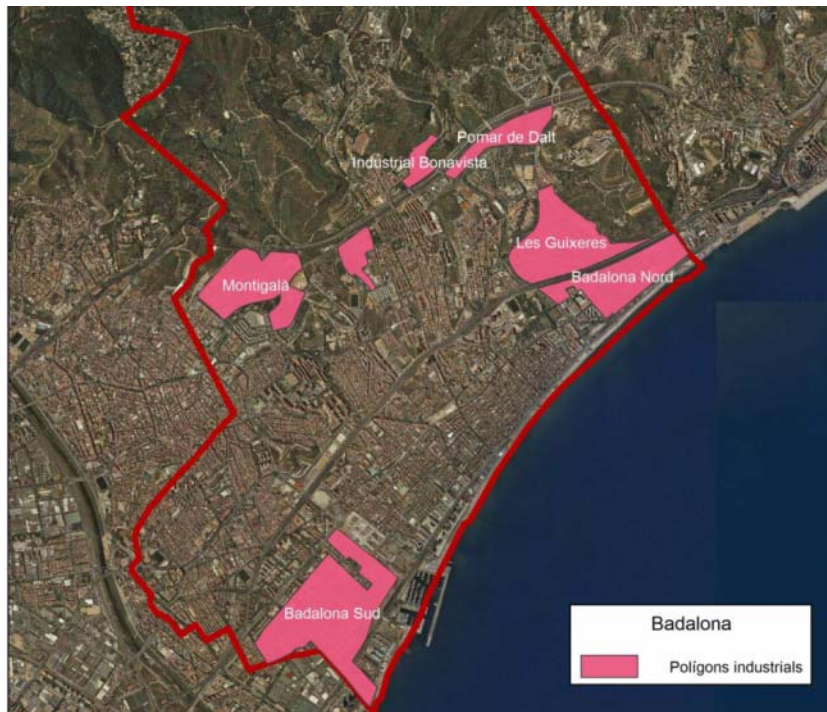




3. ANÀLISI DE LA SITUACIÓ ACTUAL

Xarxa Ferroviària Actual

Activitat Industrial/ comercial (Grans superfícies)





4. INVENTARI D'EMISSIONS

S'han considerat els sectors:

- Trànsit vehicular: vehicle privat i Transport públic.
- Domèstic i de serveis
- Serveis municipals
- Indústria, generació elèctrica i altres fonts fixes

I els contaminants:

- Òxids de nitrogen (NOX)
- Partícules inferiors a 10 micres (PM10)



Metodologia proposta per l'Agència Europea de Medi Ambient.

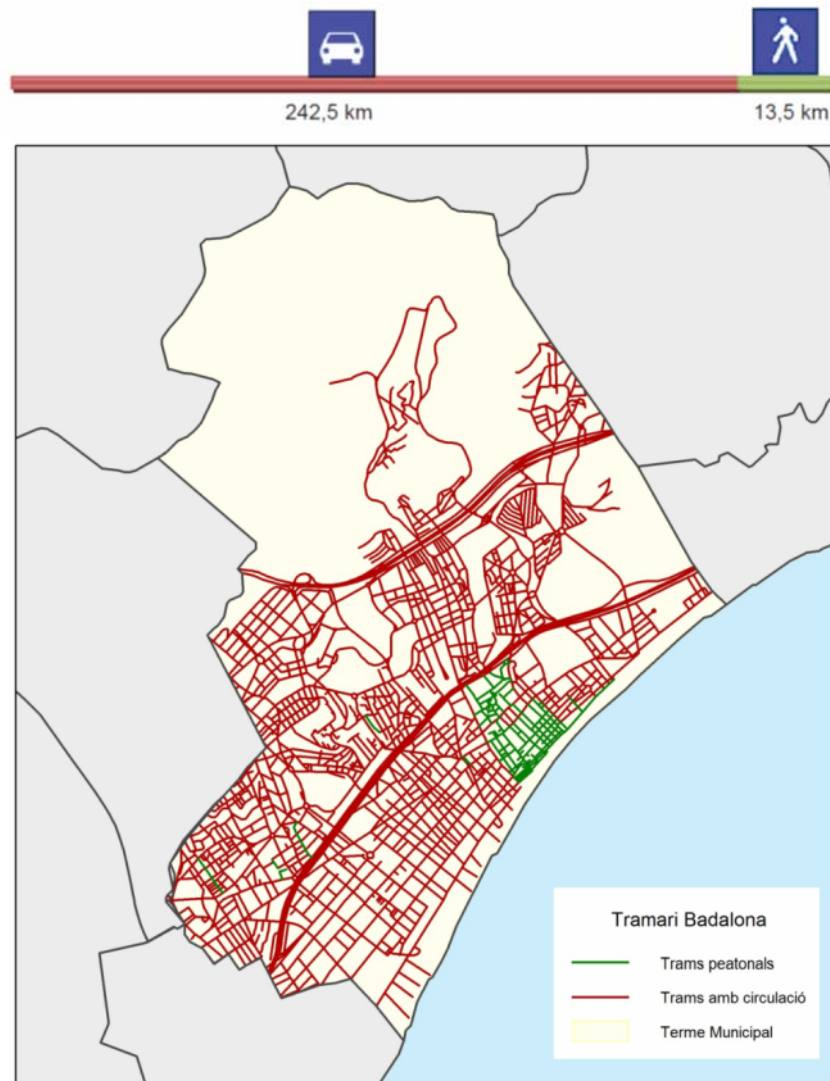


4. INVENTARI D'EMISSIONS

Metodologia proposta per l'Agència Europea de Medi Ambient.

« EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook -2009.» Implementada en model d'emissions SIMU-E, de l'Agència d'ecologia Urbana.

- Basat en l'estimació de les emissions dels vehicles que hi circulen per cada tram de la xarxa viària, tenint en compte:
 - N° de vehicles en hora punta (PMU de Badalona 2011-2012).
 - Tipologia de vehicle.
 - Factor d'emissió x tipus de vehicle i en funció velocitat del tram.
- Les emissions del transport públic de superfície (busos), s'ha calculat de manera diferenciada.





4. INVENTARI D'EMISSIONS vehicle privat

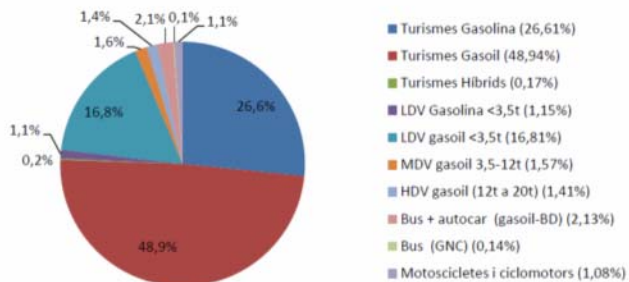


Figura 21: Caracterització del parc vehicular de Badalona. Font: BCNecologia.

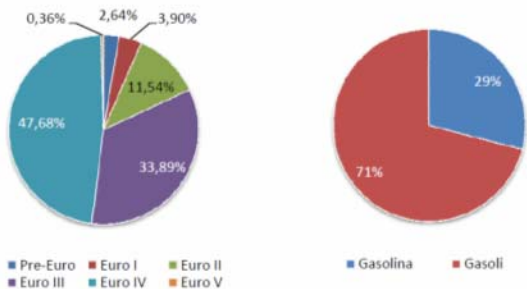
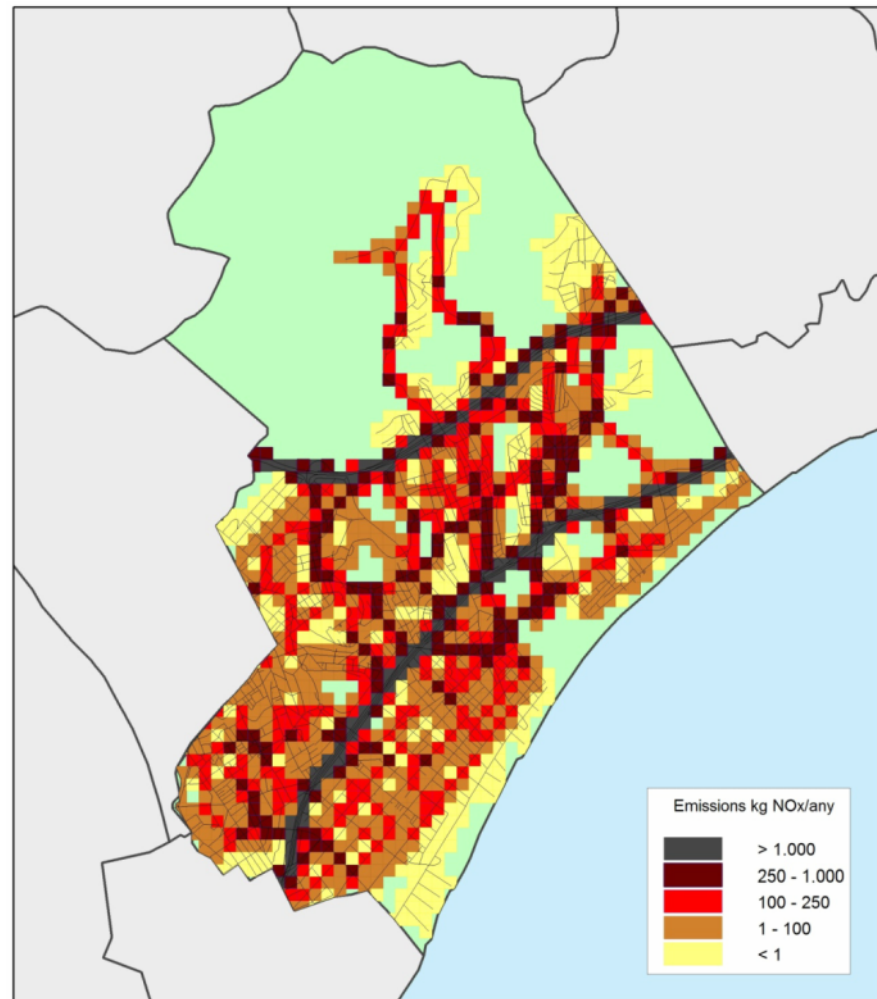


Figura 22: Antiguitat del parc vehicular circulant de Badalona. Font: BCNecologia.





4. INVENTARI D'EMISSIONS

vehicle privat

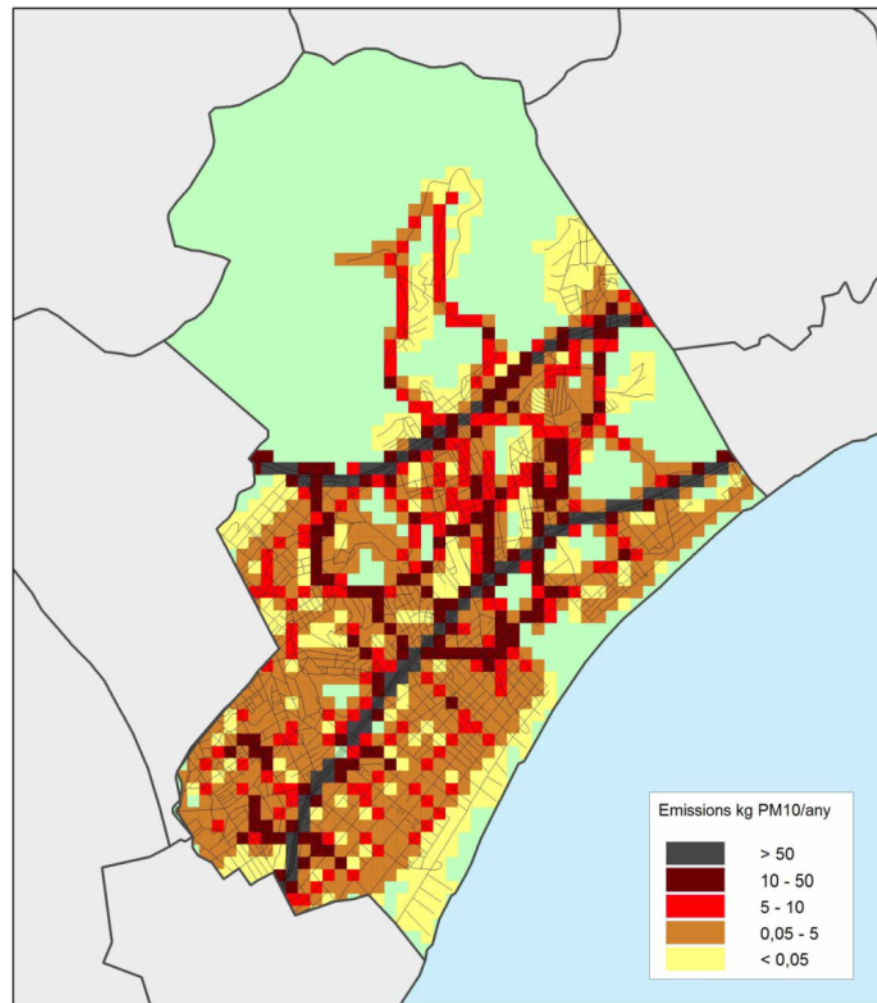
Emissions Totals PM₁₀ [µg/m³]

Emissions totals del vehicle privat [t/any]			
	2008	2010	2011
NO _x	314,91	320,11	321,43
PM ₁₀	11,58	11,77	11,82

Taula 7: Emissions de NO_x i PM₁₀ del vehicle privat de Badalona. Font: BCNecologia.

Emissions totals NO _x del vehicle privat [t/any]			
Vies	2008	2010	2011
Municipals	144,59	146,98	147,59
B-20 i C-31	170,32	173,13	173,84
Total	314,91	320,11	321,43

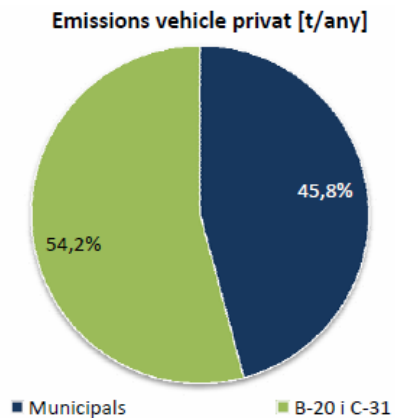
Taula 8: Evolució de les emissions de NO_x del vehicle privat de Badalona disgregades segons titularitat de via. Font: BCNecologia.





4. INVENTARI D'EMISSIONS

vehicle privat



2: Percentatge de les emissions associades al trànsit privat de Badalona diferenciades per titularitat del viari. Font: BCNecologia

A Badalona el **vehicle privat** va emetre l'any 2011: 321,42 t de NOX i 11,82 t de PM10.

El 54% es van emetre a les autopistes B-20 i C-31. Vies de Titularitat Supramunicipal.





4. INVENTARI D'EMISSIONS

Xarxa d'autobusos.

Té una longitud de 285 km i emet 56,71 t de NOX i 0,79 t de PM10.

El gasoil és el combustible dels 185 vehicles (hi ha 3 vehicles híbrids).

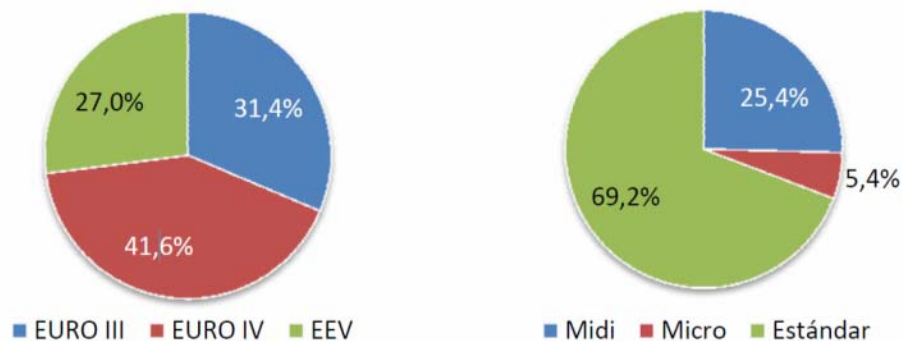


Figura 34: Classificació dels autobusos de la flota que recorre Badalona segons tipus i motor. Font: BCNecologia - TUSGSAL.

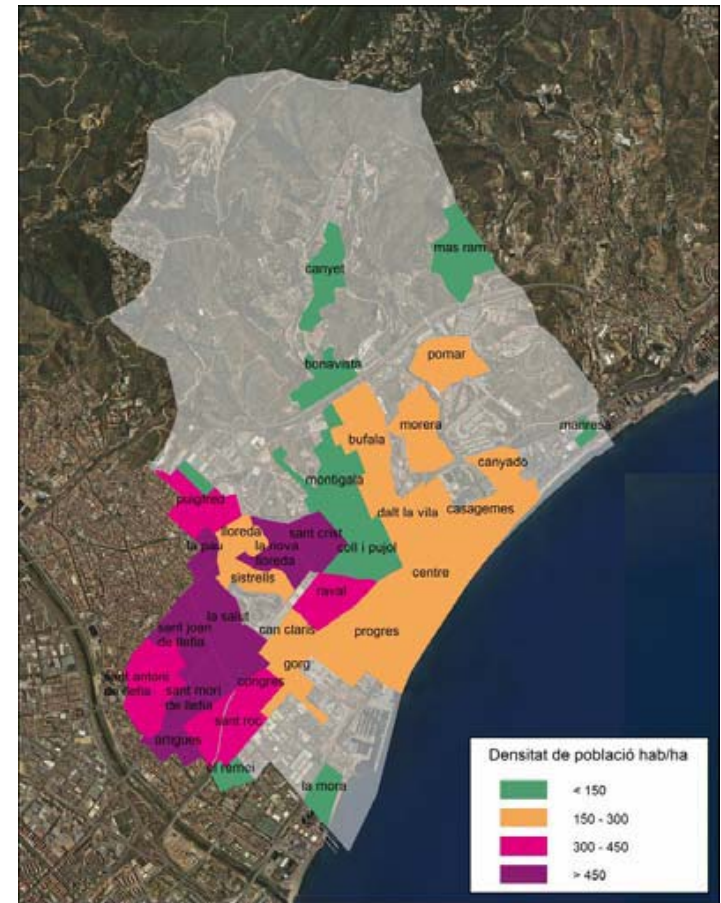




4. INVENTARI D'EMISSIONS

Sector Domèstic i Terciari/comercial emet 80,80 t de NOX i 0,61 t de PM10 degut al consum de GN i GLP.

El consum elèctric dels sectors domèstic i comercial es produeixen fora del municipi. Per això no s'han considerat en l'inventari general d'emissions municipals.





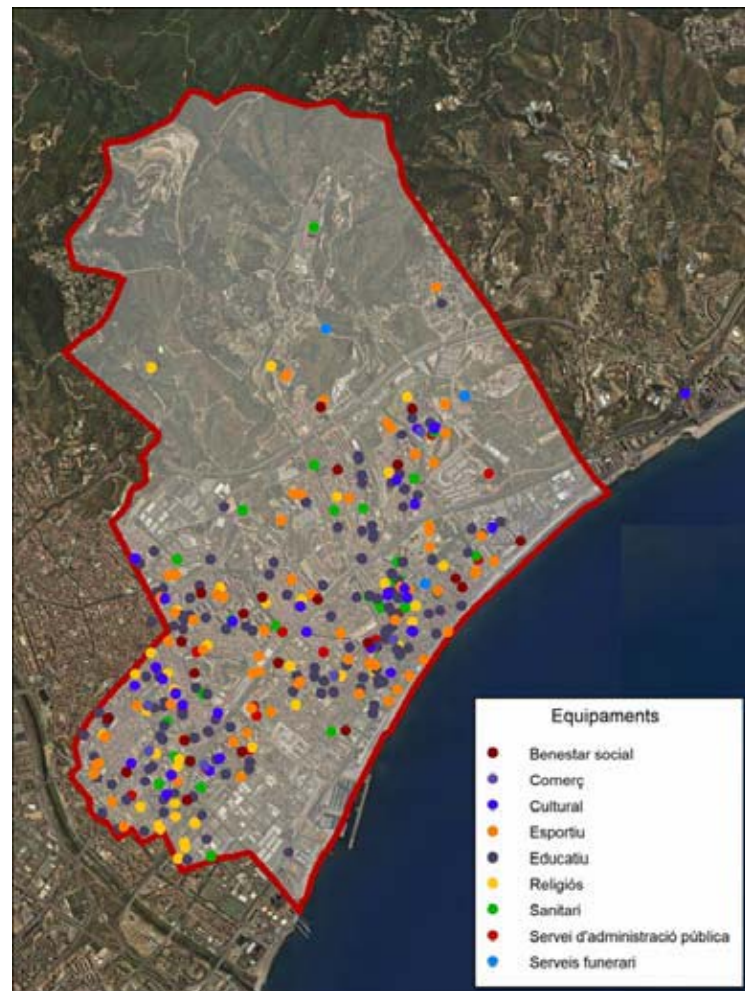
4. INVENTARI D'EMISSIONS

Serveis municipals:

- Equipaments. (Gas Natural)
- Flota vehicles propis i contractes. 218 vehicles, predominantment dièsel.

Sector	NO _x (t/any)	PM ₁₀ (t/any)
Equipaments	1,301	0,01
Vehicles municipals	22,71	0,87

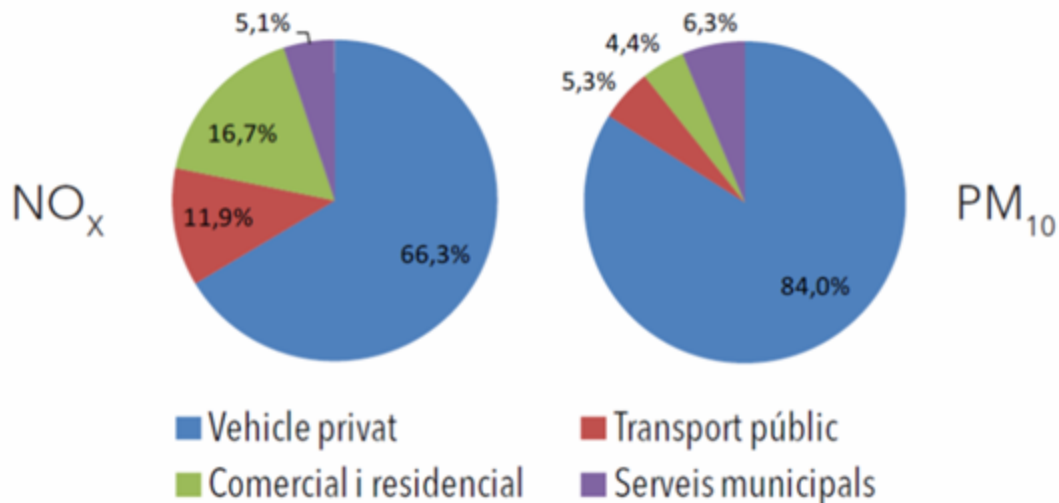
Taula 26: Emissions de NO_x i PM₁₀ dels serveis municipals de Badalona. Font: BCNecologia





4. INVENTARI D'EMISSIONS

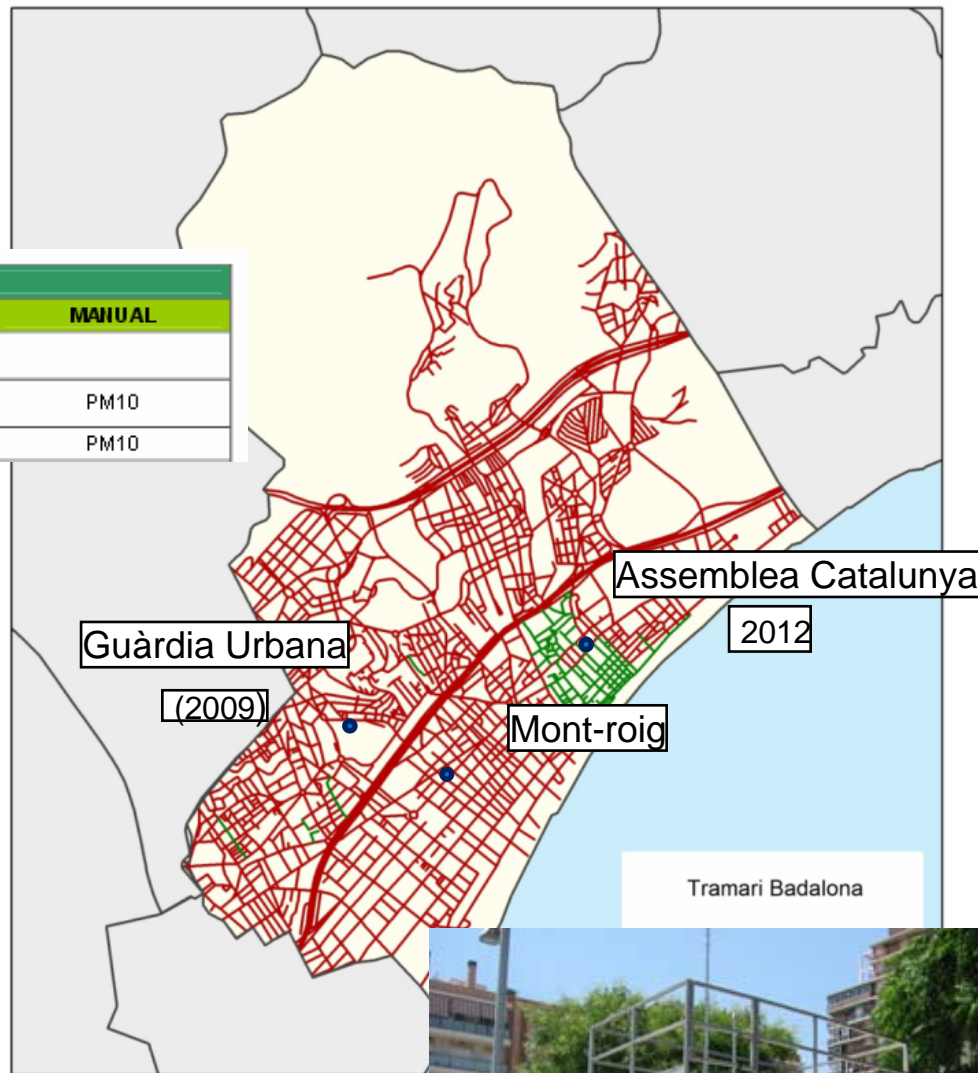
Sector [2011]	NOx [tones]	PM10 [tones]
Vehicle privat (Vies de titularitat municipal)	147,58	5,13
Vehicle privat (B-20 i C-31)	173,84	6,69
Transport públic	56,67	0,73
Domèstic - comercial	80,80	0,61
Serveis municipals	24,51	0,89
Total	483,40	14,05





5. QUALITAT DE L'AIRE

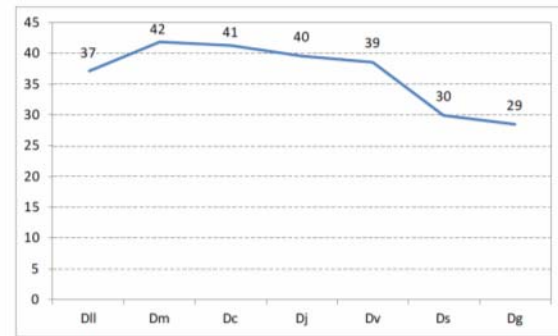
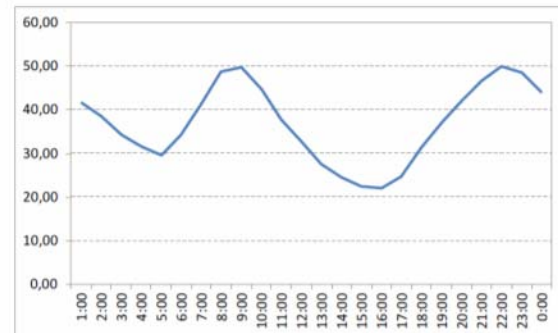
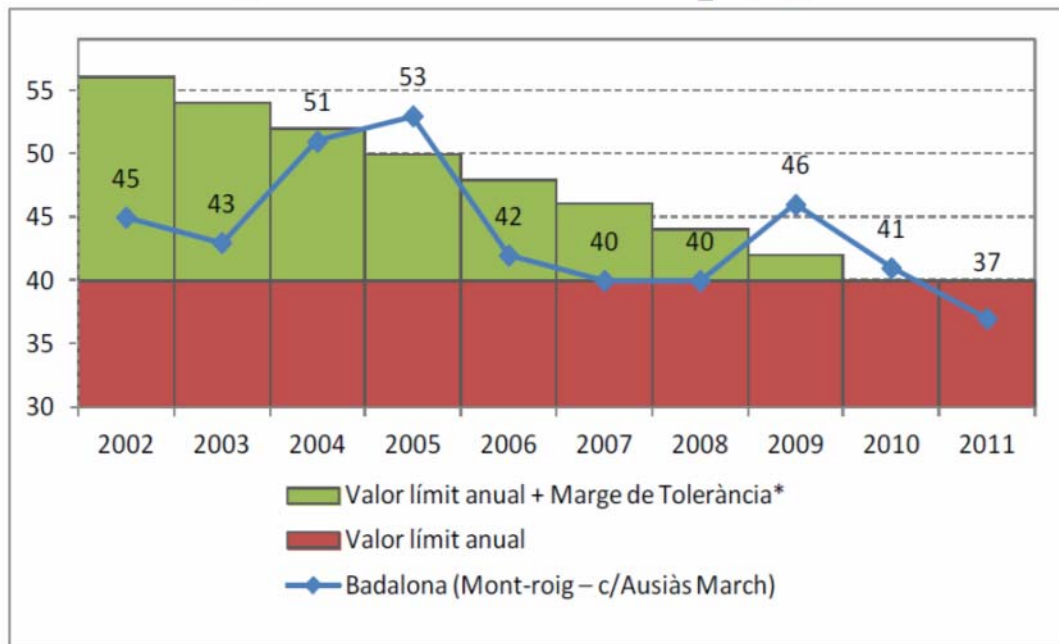
ZQA 1: Àrea de Barcelona			
MUNICIPI	UBICACIÓ	AUTOMÀTICA	MANUAL
Badalona	Av. Marquès Mont-roig – c/ Ausiàs March	NO _x , O ₃ , CO, SO ₂	
Badalona (Assemblea de Catalunya)	Assemblea de Catalunya, 9-12		PM10
Badalona (Guàrdia Urbana)	Av. del Caritg		PM10





5. QUALITAT DE L'AIRE

Mitjana anual de NO₂ [µg/m³]



Els nivells l'any 2012 han estat de 37 µg/m³. A l'igual que l'any 2011 no s'han superat el valor límit anual, malgrat tot, la proximitat dels nivells de contaminació als llindars normatius, així com les mitjanes diàries fan necessari protegir, preservar i vigilar la qualitat de l'aire del municipi.

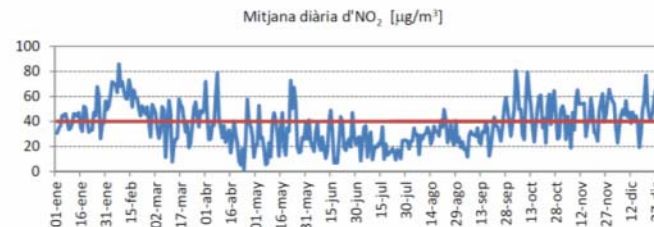


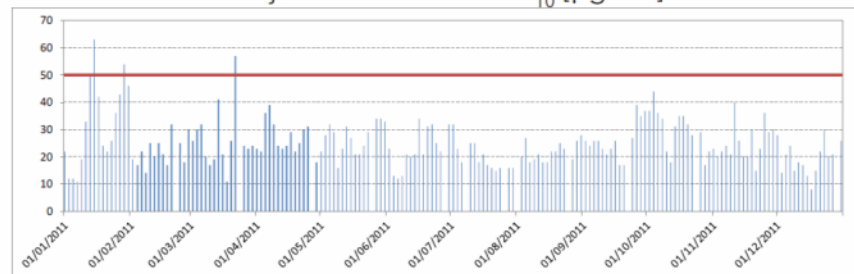
Figura 44: Evolució anual de les mitjanes diàries d'NO₂ a la ciutat de Badalona per l'any 2011. Font: BCNecologia - Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.



5. QUALITAT DE L'AIRE

L'any 2012 no es va superar el valor límit anual. El valor límit diari (50 mg/m³), es va superar en 4, i 3 ocasions en Badalona-Guàrdia Urbana i Badalona-Assemblea de Catalunya respectivament. Aquest nombre de superacions queda molt lluny del nombre de superacions diàries que permet es permeten 35 en l'any civil.

Mitjanes diàries de PM₁₀ [µg/m³]



Mitjana anual de PM10 [µg/m³]



— Valor límit de la mitjana anual per a la protecció de la salut humana: 40µg PM₁₀/m³

— Nombre màxim de superacions permeses del nivell límit diari de PM₁₀ per a la protecció de la salut humana cada any: 35.

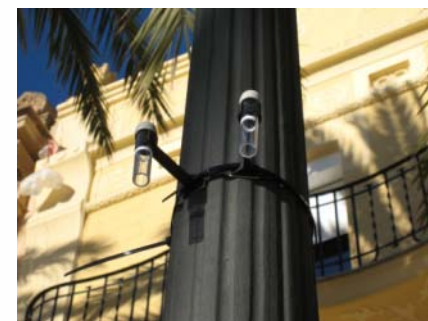
● Nombre de superacions del nivell límit diari per a la protecció de la salut humana (>50 µg PM₁₀/m³)



5. QUALITAT DE L'AIRE

Estudi	Ubicació	Període	Contaminants
Unitat Mòbil 3	Carrer Sant Josep i d'en Rosés Cantonada Sant Felip	17/06/2008- 24/07/2008	NO ₂ - PM ₁₀
Unitat de partícules	parc de Can Barriga	2009 -2010	PM ₁₀
Captadors passius	24 punts diferents de la ciutat	12/2007- 12/2008	NO ₂
Unitat mòbil (Barri Centre)	Plaça de l'Assemblea de Catalunya cantonada av. President Companys,	5/10/2011- 13/02/2012	NO ₂ - PM ₁₀
Unitat mòbil (Zona Industrial Polígon Sud)	Carrer Guifré entre el carrer Brusson i l'avinguda del Maresme	13/02/2012- 12/05/2012	NO ₂ - PM ₁₀
Estació manual (Edifici del Viver)	Pl. de l'Assemblea de Catalunya	Alta l'1 de Gener del 2012.	PM ₁₀

Taula 45: Estudis realitzats a Badalona. Font: BCNecologia - Ajuntament de Badalona.



5. QUALITAT DE L'AIRE

Des del punt de vista territorial, hi ha diferències marcades en funció del punt de mesura, que corroboren els models d'emissions:



- Pel diòxid de nitrogen les màximes concentracions sempre estan vinculades a vies de màxima intensitat de trànsit (C-31- B-20, President Companys, Via Augusta).
- Referent a les PM10 no hi ha grans diferències territorials en relació als punts de mesura. la màxima concentració es detecta a la zona industrial Polígon Sud encara que no es superen el límits establerts.

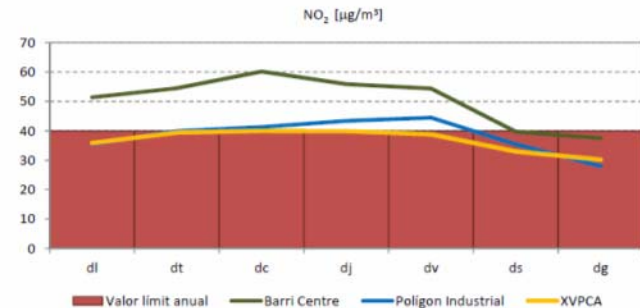


Figura 63. Mitjanes diàries de NO₂ per setmana. Font: BCNecologia – Diputació de Barcelona – Generalitat de Catalunya.

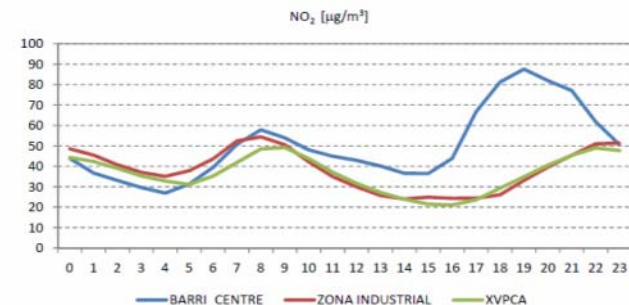
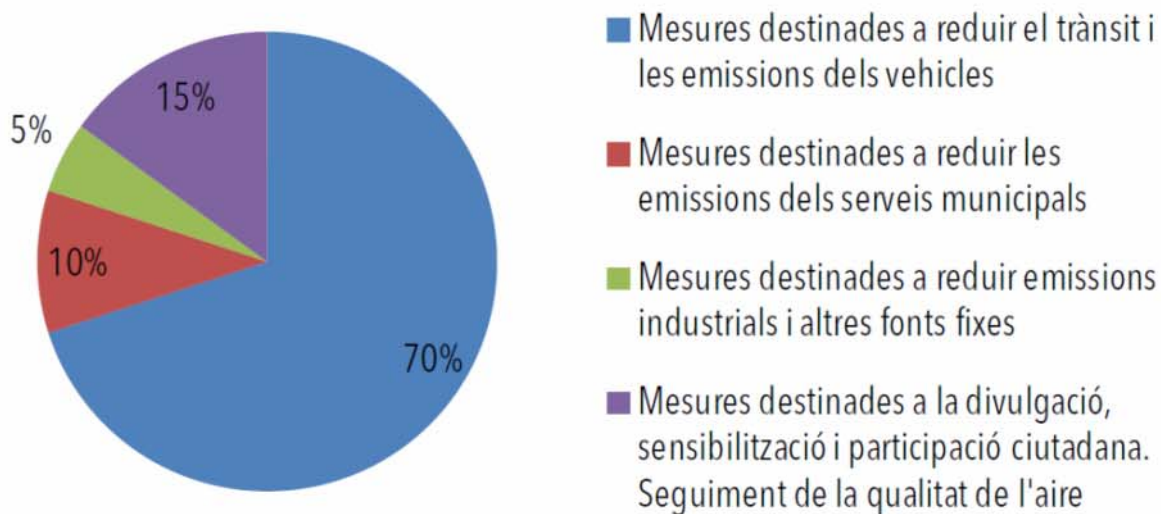


Figura 64. Promig de les mitjanes horàries de NO₂ del dia. Font: BCNecologia – Diputació de Barcelona – Generalitat de Catalunya.



5. PLA D'ACCIÓ

El Pla d'Acció per a la Millora de la Qualitat de l'Aire (PAMQA) de Badalona inclou 40 accions que es diferencien en quatre subgrups.



La majoria de les accions destinades al trànsit i a la reducció d'emissions dels vehicles estan coordinades amb el PMU de Badalona.



5. QUALITAT DE L'AIRE

Les accions es presenten en fitxes que inclouen el següent contingut:

- Nom de l'acció
- Descripció
- Sector que afecta
- Objectiu a aconseguir
- Indicadors de seguiment
- Estalvi d'emissions
- Autoritat responsable
- Cost total aproximat
- Prioritat
- Interrelació amb altres plans

1. MESURES DESTINADES A REDUIR EL TRÀNSIT I LES EMISSIONS DE VEHICLES

1.1. Reduir les emissions causades pels vehicles privats.

05 Incrementar les Zones d'Aparcament de Rotació (ZAR).

Els aparcaments de rotació consisteixen en limitar visualment l'àrea autoritzada per aparcar vehicles privats i cobrar el seu ús mitjançant dispensadors de tiquets. Son el instrument de gestió d'aparcaments més utilitzat pels ajuntaments ja que incentiva la rotació constant de vehicles en zones d'alta demanda.

La seva eficàcia com a desincentivador del cotxe augmenta proporcionalment amb l'increment del preu. Per aquest motiu es planteja la tarifa diferenciada (zones verdes), on s'incrementaran els preus en zones d'alt risc de contaminació o especial protecció; i establir preus especials (més barats o nuls) per a residents, o zones verdes especials d'exclusiu ús per a residents.

Actualment Badalona compta amb 505 places de zona blava. El nou Pla de Mobilitat de Badalona pretén regular 5.496 places sense comptar amb les 505 ja regulades.

També es planteja utilitzar solars en desús com a aparcaments, i la construcció d'aparcaments dissuasoris a la sortida de la B-20 i a les platges vora l'estació.



En aquests es podria posar un preu més baix o per període (matí, tarda, 24h) en comptes de per hores.



1. Reduir els desplaçaments urbans mitjançant la gestió dels aparcaments.



1. Implantar places d'aparcament regulades per vehicles segons categoria ambiental.
2. Utilitzar espais en desús com aparcaments dissuasoris.

Indicadors

- Places de zona d'aparcament de rotació implantades.
- Places d'aparcaments dissuasoris construïts.

Dades de la mesura

Prioritat: Alta · **Termini d'execució previst:** 2015

Autoritat responsable:

Àrea de Via Pública i Mobilitat.

Altres serveis o ens implicats:

Engestur

Cost total previst:

100 €/ plaça de zona d'aparcament rotatori.

Relació amb altres mesures proposades:

07,08,09,10,11,12,13,14,15,19,20,21,22,23,26,27

Interrelació amb altres plans:

Pla de Mobilitat de Badalona

Exemples d'aplicacions:

Barcelona: <http://www.areaverda.cat/>

**L'estalvi d'emissions es computa conjuntament amb les accions:
7,8,9,10,11,12,13,14,15,19,20,21,22,23,26,27*

S'estima la reducció d'emissions d'acord amb les variacions del repartiment modal proposades a l'escenari "objectiu" (d'aplicació de les accions) del PMU de Badalona: + 1,2% dels desplaçaments a peu i bici, +1,75% dels desplaçaments en transport públic i -3,4% dels desplaçaments interns-interns i externs-interns en transport privat.

L'estalvi del conjunt de les accions és de:

- 40.514 kg/any NO_x
- 1.624 kg/any PM₁₀

VEURE Taula RESUM D'ACCIONS



5. PLA D'ACCIÓ

28 Mesures destinades a reduir el trànsit i les emissions dels vehicles





5. PLA D'ACCIÓ



Reduir les emissions causades pels vehicles privats (5).

- Promocionar l'ús de vehicles menys contaminants.
- Bonificar fiscalment l'ús de vehicles menys contaminants. Article 2. Ordenança vigent: bonificació del 75% de la quota de l'impost: vehicles elèctrics, híbrids o bé consum de biogàs, gas natural comprimit, metà, hidrogen o derivats d'olis vegetals.
- Impulsar la utilització de motocicletes i bicicletes elèctriques.
- Impartir cursos de conducció eficient.
- Control dels vehicles més contaminants.



5. PLA D'ACCIÓ



Promocionar l'ús del TRANSPORT PÚBLIC i col·lectiu (11).

- Millorar les línies de la xarxa d'autobús.
- Ampliar la xarxa de carril bus.
- Instal·lar plataformes d'embarcament.
- Millorar l'accessibilitat i el disseny de les parades de transport públic.
- Coordinar els horaris del servei diürn i nocturn dels autobusos.
- Instal·lar Panells d'Informació a l'Usuari (PIU)
- Desenvolupar una web d'informació del transport públic.
- Reestructurar les zones amb elevat trànsit d'autobusos.
- Potenciar els Plans de Mobilitat de Polígons Industrials i altres punts de generació de mobilitat.
- Renovar la flota d'autobusos amb vehicles més eficients i accessibles.
- Promoure la renovació de la flota de taxis per vehicles més eficients.



5. PLA D'ACCIÓ



Promocionar els desplaçaments en bicicleta (3).

- Ampliar la xarxa actual de carril bici.
- Augmentar el número de places d'estacionament per bicicleta.

Promocionar els desplaçaments a peu (3).

- Millorar la xarxa principal de vianants.
- Construir i/o adequar els passos de nivell i soterrats.
- Ampliar la xarxa de camins escolars.



5. PLA D'ACCIÓ



Reestructurar les zones d'aparcament (2).

- Reestructurar les Zones d'Aparcament de Rotació (ZAR).
- Promocionar l'ús de les Tecnologies de la informació i la Comunicació en les Zones d'Aparcament de Rotació.

Regular l'activitat de càrrega i descàrrega (2).

- Regular l'activitat de carrega i descàrrega.
- Crear centres de distribució urbana de mercaderies



5. PLA D'ACCIÓ

4 Mesures destinades a reduir les emissions dels serveis municipals





5. PLA D'ACCIÓ



Millorar la gestió de la recollida dels residus i de la neteja viària (3).

- Realitzar un Pla de Prevenció Local de Residus.
- Pla d'optimització dels serveis de recollida.
- Neteja del ferm de rodadura en vies de trànsit i addició d'aglomerants.

Reduir les emissions de la flota municipal (1).

- Renovar la flota municipal per vehicles menys contaminants.



5. PLA D'ACCIÓ

2 Mesures destinades a reduir les emissions industrials i altres fonts fixes





5. PLA D'ACCIÓ



Reduir les emissions generades en la construcció i demolició d'edificis i infraestructures (2).

- Bones pràctiques en la construcció i demolició d'edificis i infraestructures.
- Bones pràctiques en la recollida i transport de runes i residus d'obra.



5. PLA D'ACCIÓ



Incrementar l'educació i informació a la ciutadania (3).

- Editar i publicar informació amb dades sobre la qualitat de l'aire per a la ciutadania.
- Realitzar campanyes d'educació i conscienciació ambiental.
- Organitzar campanyes per a la millora de la qualitat de l'aire (setmana mobilitat/energia).

Millorar la formació de tècnics i responsables polítics (1).

- Incloure les relacions amb la qualitat de l'aire i salut en la gestió de la mobilitat.

Incrementar la informació sobre els nivells de contaminació (2).

- Incrementar els punts de mesura de qualitat de l'aire del municipi.
- Fomentar i difondre l'etiquetatge de vehicles segons el seu nivell de contaminació.



5. PLA D'ACCIÓ

Estratègia	Acció	Termini d'execució	Prioritat	Cost previst	Estalvi kg NO _x	Estalvi kg PM ₁₀
1.1. Reduir les emissions causades pels vehicles privats	1.- Promocionar l'ús dels vehicles menys contaminants.	2015	Alta	nq	11.777	409
	2.- Bonificar fiscalment l'ús de vehicles menys contaminants.	2015	Alta	nq		
	3.- Impulsar la utilització de motocicletes i bicicletes elèctriques.	2015	Alta	nq	75	4
	4.- Impartir cursos de conducció eficient.	2015	Alta	48.000 €	1.476	51
	5.- Incrementar les Zones d'Aparcament de Rotació (ZAR).	2015	Alta	100 €/plça	41.514*	1.624*
	6.- Control dels vehicles més contaminants.	2015	Alta	42.000 €	nq	nq
	7.- Promocionar l'ús de les Tecnologies de la informació i Comunicació en les Zones d'Aparcament de Rotació.	2020	Mitja	1.000 €/unitat	41.514*	1.624*
1.2. Promocionar l'ús del transport públic i col·lectiu	8.- Millorar les línies de la xarxa d'autobús.	2020	Alta	nq	41.514*	1.624*
	9.- Ampliar la xarxa de camil bus.	2015	Alta	480.000 €	41.514*	1.624*
	10.- Instal·lar plataformes d'embarcament.	2015	Alta	362.000 €	41.514*	1.624*
	11.- Millorar l'accessibilitat i el disseny de les parades de transport públic.	2020	Alta	123.000 €	41.514*	1.624*
	12.- Coordinar els horaris del servei diürn i nocturn dels autobusos.	2015	Alta	368.500 €	41.514*	1.624*
	13.- Instal·lar Panells d'Informació a l'Usuari (PIU).	2020	Mitja	44.000€	41.514*	1.624*
	14.- Desenvolupar una web d'informació del transport públic.	2015	Alta	12.000 €	41.514*	1.624*
	15.- Reestructurar les zones amb elevat trànsit d'autobusos.	2020	Alta	65.000 €	41.514*	1.624*
1.3. Reduir les emissions del transport públic i col·lectiu	16.- Potenciar els Plans de Mobilitat de Polígons Industrials i altres punts de generació de mobilitat.	2020	Alta	nq	nq	nq
	17.- Renovar la flota d'autobusos amb vehicles més eficients i accessibles.	2020	Alta	nq	8.835	110
1.4. Promocionar l'ús de la bicicleta	18.- Promoure la renovació de la flota de taxis per vehicles més eficients.	2020	Alta	nq	nq	nq
	19.- Ampliar la xarxa actual de camil bici.	2020	Alta	nq	41.514*	1.624*
1.5. Promocionar els desplaçaments a peu	20.- Augmentar el número de places d'estacionament per bicicleta.	2015	Alta	nq	41.514*	1.624*
	21.- Millorar la xarxa principal de vianants.	2020	Alta	588.900 €	41.514*	1.624*
1.6. Regular el servei de càrrega i descàrrega	22.- Construir i/o adequar els passos de nivell i soterrats.	2020	Alta	325.000 €	41.514*	1.624*
	23.- Ampliar la xarxa de camins escolars.	2015	Alta	53.000 €	41.514*	1.624*
1.7. Organitzar la ciutat per afavorir una mobilitat més sostenible	24.- Optimitzar l'activitat de carrega i descarrega.	2015	Alta	nq	nq	nq
	25.- Crear centres de distribució urbana de mercaderies.	2020	Mitja	nq	nq	nq
	26.- Implantar Zones Urbanes d'Atmosfera Protegida (ZUAP).	2020	Mitja	nq	41.514*	1.624*
	27.- Organitzar la ciutat segons el model de supermançanes.	2020	Mitja	nq	41.514*	1.624*
	28.- Implantar mesures específiques per episodis ambientals de contaminació.	2015	Alta	nq	2.214	77
2.1. Millorar la gestió de la recollida de residus i de la neteja viària	29.- Realitzar un Pla de Prevenció de Residus.	2020	Mitja	nq	nq	nq
	30.- Pla d'optimització i seguiment dels serveis de recollida i transport i neteja viària.	2020	Mitja	nq	nq	nq
2.2. Reduir les emissions dels vehicles municipals	31.- Neteja del ferm de rodadura en vies de trànsit.	2015	Alta	nq	nq	nq
	32.- Renovar la flota municipal per vehicles menys contaminants.	2020	Alta	425.000 €	865	47
3.1. Reduir les emissions generades en la construcció i demolició d'edificis i infraestructures	33.- Bones pràctiques en la construcció i demolició d'edificis i infraestructures.	2015	Alta	nq	nq	nq
	34.- Bones pràctiques en la recollida i transport de runes i residus d'obra.	2015	Alta	nq	nq	nq
4.1. Incrementar l'educació i la informació a la ciutadania	35.- Editar i publicar informació amb dades sobre la qualitat de l'aire per a la ciutadania.	2015	Mitja	nq	1.012	27
	36.- Realitzar campanyes d'educació i conscienciació ambiental.	2015	Mitja	nq	2.529	66
	37.- Organitzar campanyes per a la millora de la qualitat de l'aire (setmana mobilitat/energia).	2015	Mitja	nq	3.793	99
	38.- Incloure la qualitat de l'aire i salut en la gestió de la mobilitat.	2015	Alta	nq	369	13
4.2. Millorar la formació dels tècnics i responsables polítics	39.- Incrementar els punts de mesura de qualitat de l'aire del municipi.	2015	Alta	nq	nq	nq
	40.- Fomentar i difondre l'etiquetatge de vehicles segons el seu nivell de contaminació.	2015	Alta	nq	nq	nq
TOTAL				2.934.400 €	73.158	2.527

* Aquestes actuacions queden incloses dins del pla de Mobilitat de Badalona i el seu estalvi es computa conjuntament; S'estima l'estalvi d'emissions per any a partir de les dades del l'any 2011.
n.q.: no quantificable.



5. PLA D'ACCIÓ

Reducció d'emissions de NOx

Emissions NOx (t/any)	Base 2008	Actual 2011	Tendencial		PAMQA	
			2015	2020	2015	2020
Mobilitat	371,58	378,09	368,47	359,45	341,91	308,85
Domèstic - comercial	79,16	80,80	84,82	89,86	78,46	78,46
Serveis municipals	24,01	24,51	24,75	25,05	22,93	22,93
Total	474,74	483,40	478,04	474,36	443,30	410,24

Taula 46: Emissions de NO_x actuals, de l'escenari tendencial i a partir de l'aplicació de les actuacions del PAMQA. Font: BCNecologia

Emissions NOx (t/any)	Base 2008	Actual 2011	Tendencial		PAMQA	
			2015	2020	2015	2020
Vehicle privat (Vies de titularitat municipal)	144,59	147,59	136,54	126,11	110,71	76,96
Vehicle privat (B-20 i C-31)	170,32	173,84	173,84	173,84	173,84	173,84
Transport públic	56,67	56,67	58,09	59,50	57,36	58,05
Total	371,58	378,09	368,47	359,45	341,91	308,85

Taula 47: Emissions disgregades del sector mobilitat de NO_x actuals, de l'escenari tendencial i a partir de l'aplicació de les actuacions del PAMQA. Font: BCNecologia.

S'estima que la implementació de les accions pot arribar a reduir un 14% les emissions de NO_x de Badalona respecte a l'any base (2008).

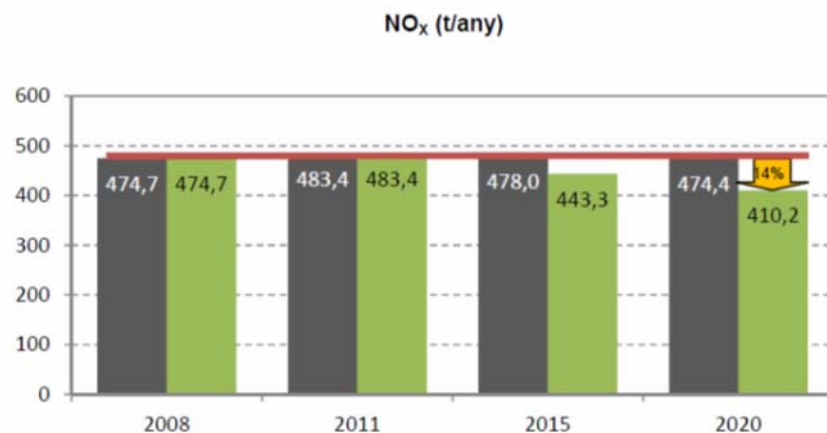


Figura 77: Evolució de les emissions de NO_x tendencials i degudes a l'aplicació de les actuacions



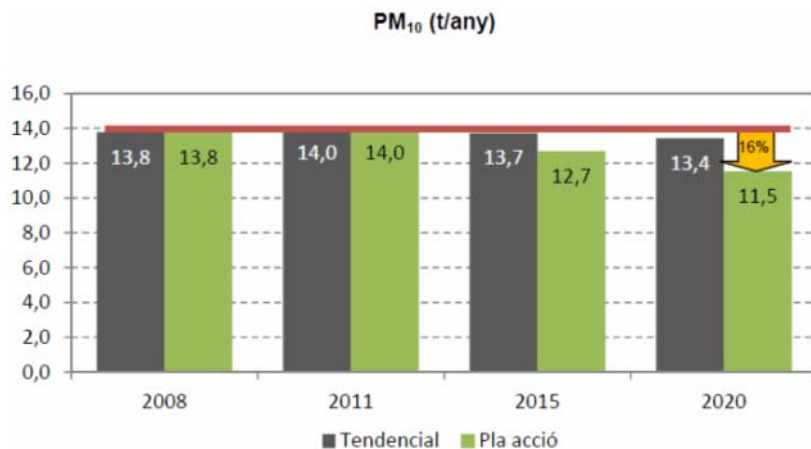
5. PLA D'ACCIÓ

Reducció d'emissions de PM10

S'estima que la implementació de les accions pot arribar a reduir un 16% les emissions de PM10 de les emissions dels municipi. (respecte any base 2008)

Emissions PM ₁₀ (t/any)	Base 2008	Actual 2011	Tendencial		PAMQA	
			2015	2020	2015	2020
Mobilitat	12,31	12,55	12,18	11,84	11,27	10,20
Domèstic - comercial	0,60	0,61	0,64	0,68	0,59	0,59
Serveis municipals	0,87	0,89	0,90	0,90	0,82	0,82
Total	13,78	14,05	13,72	13,42	12,72	11,58

Taula 48: Emissions de PM₁₀ actuals, de l'escenari tendencial i a partir de l'aplicació de les actuacions del PAMQA. Font: BCNecologia





5. PLA D'ACCIÓ

Conclusions

- El Pla d'acció per a la millora de la qualitat de l'aire, és un bona eina per aprofundir en el coneixement de la qualitat de l'aire a escala municipal.
- La modelització de les emissions, sobretot pel que respecta al transit, és imprescindible per tal d'analitzar la problemàtica a nivell territorial, i poder conèixer les aportacions de les diferents vies i sectors.
- El vehicle privat és la principal font d'emissió de NOX (66,3%) i de PM10 (84,0%). D'aquestes emissions un 54% es produeixen en les autopistes B-20 i C-31 que no són de titularitat municipal i per tant l'Ajuntament no pot actuar sobre les mateixes.
- El nivells enregistrats per la XCPCA per als anys 2011 i 2012 pel municipi de Badalona, mostren que no es superen els valors límits per a la protecció de la salut humana ni pel diòxid de nitrogen, ni per les partícules inferiors a 10 micres. Malgrat això, la proximitat dels nivells de contaminació als líndars normatius, fa necessari protegir, preservar i vigilar la qualitat de l'aire del municipi.
- El pla d'acció només és una peça més de l'engranatge que ha de permetre avançar en la millora de la qualitat del medi. La importància de les emissions vinculades al transport, fan que el Pla de Mobilitat Urbana sigui la clau..



Ajuntament de Badalona

Moltes gràcies

Josep Montes

jmontes@badalona.cat

Departament Ecologia Urbana
Àrea de Medi Ambient
Ajuntament de Badalona

