

PSAMB 2014-2020

AMPLIACIÓ DE LA PLATAFORMA ODOURMAP PER A LA IDENTIFICACIÓ DE ZONES POTENCIALMENT AFECTADES PER EMISSIONS ODORÍFERES A L'AMB



Treball elaborat:

Direcció de Serveis Ambientals de l'AMB



Direcció:

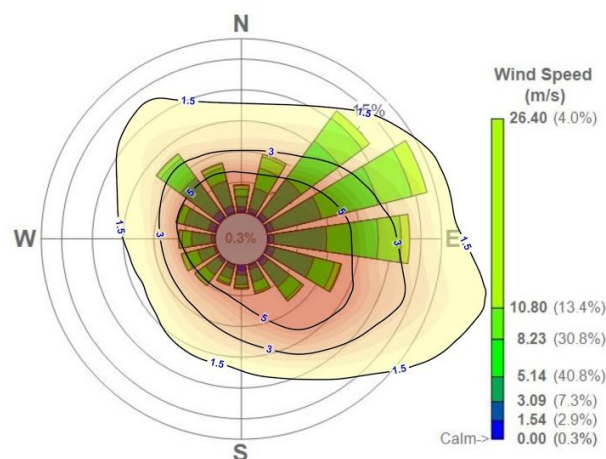
Direcció de Serveis Ambientals de l'AMB - Barcelona Regional



Redacció:

Odournet





**Ampliació de la plataforma Odourmap
per a la identificació de zones
potencialment afectades per emissions
odoríferes a l'Àrea Metropolitana de
Barcelona**

Client:

Barcelona Regional / Àrea Metropolitana
de Barcelona

Projecte nº: BCNR13A_informe_06

Codi de projecte: BCN13A



títol: Ampliació de la plataforma Odourmap per a la
identificació de zones potencialment afectades per
emissions odoríferes a l'Àrea Metropolitana de Barcelona

codi del projecte: BCNR13A_informe_06

codi de projecte: BCN13A

Paraules clau: Odourmap

preparat a petició de: Barcelona Regional / Àrea Metropolitana de Barcelona
Carrer 60, 25-27. Edifici Z. 2a planta. Sector A. Zona Franca,
08040 Barcelona
932 23 74 00

contacte: Sr. Marc Montlleó

Odournet S.L.

preparat per: Parc de Recerca UAB
Edificio EUREKA - Espaci P2M2
Campus de la UAB
08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès - Barcelona)
Espanya
T: +34 93 5929048 / +34 93 4069061
B62461157

autors: Estel·la Pagans

firmat: Odournet SL por

Estel·la Pagans, directora

data: 15 de desembre de 2014

copyright: © 2014, Odournet sl

Taula de continguts

1	Introducció	3
1.1	Antecedents	3
1.2	Àmbit de l'estudi actual	3
1.3	Objectius	4
2	Tasques d'ampliació de la plataforma	5
2.1	Estacions meteorològiques incorporades i representativitat de vents	5
2.1.1	Estació Badalona - Museu (codi WU)	6
2.1.2	Estació Prat de Llobregat (codi XL)	7
2.1.3	Estació de Viladecans (codi UG)	8
2.1.4	Estació de Vallirana (codi D3)	9
2.1.5	Estació de Sant Cugat del Vallès - CAR	11
2.1.6	Estació dels Hostalets de Pierola	13
2.1.7	Breus conclusions	13
2.2	Visualització de dades meteorològiques a la plataforma	14
2.3	Actualització de la base de dades d'activitats	15
3	Plataforma Odourmap actual	18

1 Introducció

1.1 Antecedents

El present estudi es realitza a petició de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB) per elaborar un mapa d'olors del territori metropolità i s'emmarca dins del Pla de Sostenibilitat Ambiental de l'AMB (PSAMB), concretament en la secció de diagnosi territorial¹.

L'estudi s'inicià l'any 2012 amb l'objectiu principal de localitzar a través d'una plataforma web, anomenada Odourmap, les principals activitats i infraestructures presents en l'Àrea Metropolitana de Barcelona que potencialment podien generar emissions d'olor, així com classificar-les en funció del sector d'activitat i el potencial d'incidència en l'entorn proper.

Així mateix, la mateixa plataforma també s'enfocà a ser utilitzada per introduir-hi l'històric de queixes per olors registrades en tot l'àmbit de l'AMB així com afegir-hi en un futur totes les queixes que es vagin registrant.

En aquest sentit l'aplicació Odourmap pretenia ser la base per identificar aquelles zones crítiques on caldrà, de manera detallada, avaluar si realment són zones on potencialment es poden percebre olors i, en cas afirmatiu, identificar quines són les fonts d'olor responsables.

Fruit d'aquest treball el setembre de l'any 2013 en resultà el lliurament de la plataforma Odourmap juntament amb els dos informes següents.

- “Identificació preliminar de zones potencialment afectades per olors a l'Àrea Metropolitana de Barcelona” (BCNR12A_informe03_sgn): on es descriuen les olors com a vector ambiental, les estratègies per regular-les i el marc legal actual. Així mateix es definia la metodologia emprada per seleccionar, classificar i introduir les activitats a la plataforma Odourmap. Finalment s'exposaven els resultats obtinguts en termes de còmput total d'activitats importades i la seva classificació, ja sigui per sectors d'activitat com per potencial d'olor. També es posava de manifest la distribució territorial de les activitats per sectors i potencial d'olor i les principals zones residencials potencialment afectades dins l'AMB i radi d'influència.
- “Manual d'usuari de la plataforma Odourmap implementada a l'Àrea Metropolitana de Barcelona” (BCNR12A_tutorial-signed): guia d'usuari per entendre com utilitzar la plataforma incloent el mòdul d'activitats i el procés de registre de queixes. El manual detalla com visualitzar la informació ja sigui sobre la línia de temps, sobre el mapa o a través de llista de dades, com filtrar-ne els resultats i realitzar estadístiques i anàlisis històric de dades.

1.2 Àmbit de l'estudi actual

L'any 2014 a petició del client es decidí ampliar els canals d'informació de la plataforma web Odourmap i incorporar una nova base de dades d'activitats pròpia de l'AMB. En aquest sentit les actualitzacions realitzades a la plataforma en l'estudi actual són:

- Incorporació de dades meteorològiques de diverses estacions.

¹ El PSAMB s'estructura en 3 escales de treball i 6 eixos temàtics. Les escales de treball són: (1) Territorial, (2) Municipal, i (3) Institucional de l'AMB. Els eixos temàtics són: (1) Territori, ecologia i biodiversitat, (2) Energia i canvi climàtic, (3) Mobilitat sostenible, (4) Mitjans de producció i consum, (5) Salut Ambiental i (6) Educació per la sostenibilitat. El treball s'emmarca en la diagnosi territorial de l'AMB, en l'eix temàtic de salut ambiental.

- Actualització de la base de dades de les activitats presents a la plataforma. Aquesta actualització s'ha portat a terme considerant les activitats ja introduïdes inicialment (descrites a l'informe BCNR12A_informe03_sgn) conjuntament amb les activitats seleccionades a partir d'una nova base de dades facilitada per l'Àrea Metropolitana de Barcelona i la revisió de les instal·lacions propietat d'AMB amb cert potencial d'emissió d'olors (plantes de tractament de residus i estacions depuradores d'aigües residuals).

Aquest estudi descriu les estacions meteorològiques presents a la plataforma i la seva representativitat de les zones on s'ubiquen les plantes de tractament de residus de l'AMB.

Per altra banda també detalla les instal·lacions actuals a la plataforma susceptibles de generar olors, ja sigui les presents inicialment i com les extretes de la base de dades de l'AMB. A la plataforma se segueixen detallant les característiques principals de les activitats, com nom, adreça, sector, codi de classificació, i la seva descripció. Així mateix les activitats han estat de nou classificades en una llegenda en colors segons la seva incidència en l'entorn i per sectors d'activitat.

1.3 Objectius

El principals objectius de l'estudi s'enumeren a continuació:

- Introducció de dades d'observacions meteorològiques a la plataforma mitjançant:
 - Connexió en línia de les dades enregistrades en 6 estacions meteorològiques del Servei Meteorològic de Catalunya (METEOCAT).
 - Estudi de representativitat de vents enregistrats a les estacions incorporades a la plataforma i els vents de les zones on s'ubiquen les plantes de tractament de residus de l'AMB.
- Actualització de la base de dades de les activitats presents a la plataforma mitjançant:
 - Selecció d'aquelles activitats susceptibles de generar olors a partir d'una nova base de dades facilitada per l'AMB. Incorporació a la plataforma de les noves activitats extretes de la base de dades de l'AMB, conjuntament amb les existents inicialment i revisió de les instal·lacions propietat d'AMB amb cert potencial d'emissió d'olors (plantes de tractament de residus i estacions depuradores d'aigües residuals).

2 Tasques d'ampliació de la plataforma

2.1 Estacions meteorològiques incorporades i representativitat de vents

Les dades de les estacions són subministrades pel servei Meteorològic de Catalunya (METEOCAT) en línia, a través d'un servidor FTP.

Les estacions meteorològiques introduïdes foren escollides com les més representatives properes a les plantes de tractament de residus o plantes depuradores d'aigües que gestiona l'AMB. Les estacions meteorològiques es van escollir segons el criteri del METEOCAT, per la qualitat de les dades i representativitat. Tot i que el vent té comportaments complexos aquestes són les dades oficials més properes i representatives.

A continuació s'il·lustra un plànol amb les estacions del Servei Meteorològic de Catalunya automàtiques i la ubicació de les plantes de tractament de residus i les estacions depuradores d'aigües residuals. A la Taula 1 es presenta un resum de les plantes de residus i EDARS de l'AMB i les estacions meteorològiques inicialment escollides per la seva proximitat i representativitat potencial segons METEOCAT².

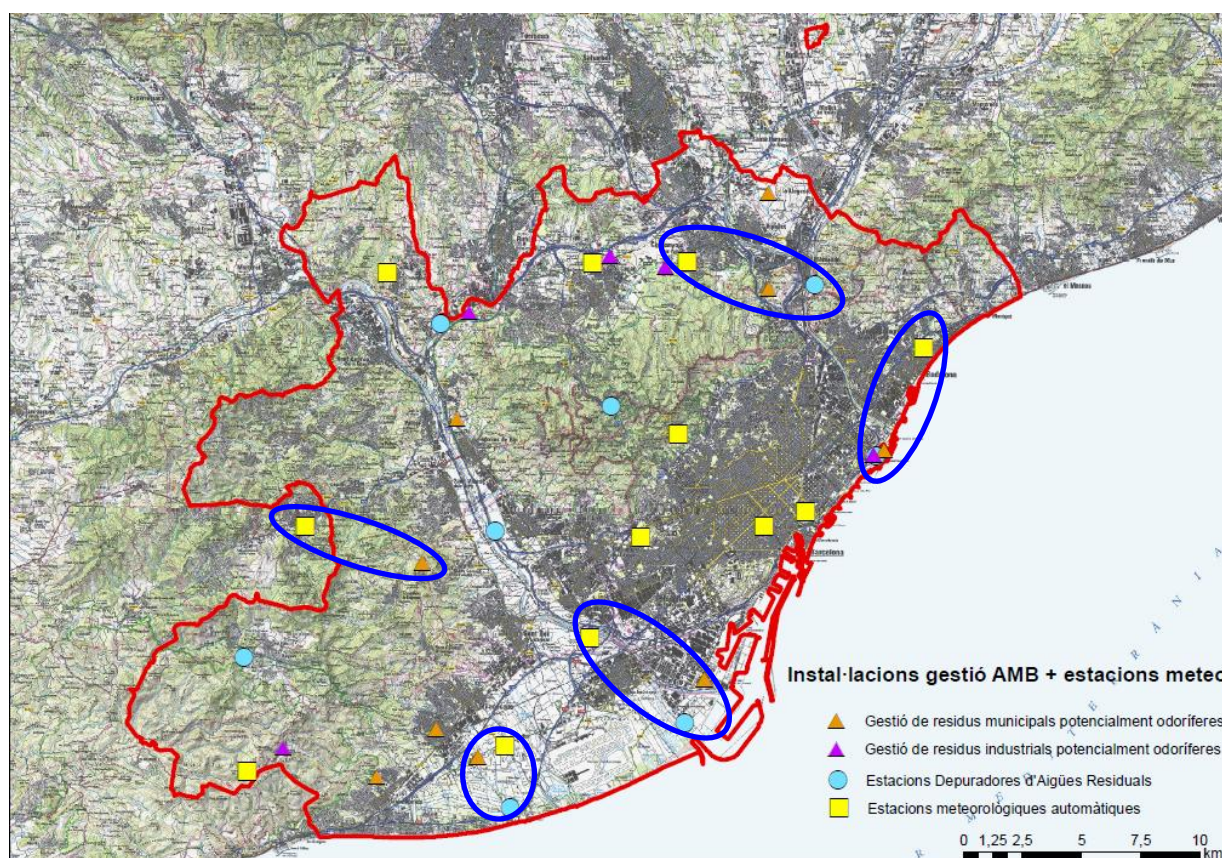


Figura 1. Ubicació de les estacions del Servei Meteorològic de Catalunya automàtiques i les plantes de tractament de residus i les estacions depuradores d'aigües residuals

² L'estudi de la representativitat de les zones on s'ubiquen les estacions de METEOCAT, així com la definició de les característiques de cada estació escollida, fou elaborat per METEOCAT a través de l'informe titulat "INFORME DE REPRESENTATIVITAT DE VENT", amb data d'agost de 2014.

Taula 1. Resum de les plantes de residus i EDARs de l'AMB i les estacions meteorològiques escollides per la seva proximitat i representativitat potencial segons METEOCAT

Estacions meteorològiques METEOCAT	Planta de Tractament de Residus	Planta de Tractament d'Aigües Residuals
Estació Badalona - Museu, codi WU	Ecoparc 3 PVE Sant Adrià de Besòs Metrofang	EDAR del Besòs
Estació Prat de Llobregat (codi XL)	Ecoparc 1	EDAR del Prat de Llobregat
Estació de Viladecans (codi UG)	Triatge de Gavà - Viladecans Planta Transvasament Viladecans	EDAR Gava - Viladecans
Estació de Vallirana (codi D3)	Planta de tractament de Torrelles de Llobregat	-
Estació de Sant Cugat del Vallès - CAR	Ecoparc 2 Planta de Compostatge de Sant Cugat del Vallès Dipòsit Controlat Elena	EDAR Montcada i Reixac
Estació dels Hostalets de Pierola	Ecoparc 4	-

Concretament les estacions escollides foren les següents:

2.1.1 Estació Badalona - Museu (codi WU)

Segons METEOCAT aquesta estació es considera com la més representativa del règim de vents de la zona de Sant Adrià del Besòs, on s'ubiquen l'Ecoparc3, l'EDAR del Besòs i Metrofang i la Planta de Valorització Energètica (PVE) de Sant Adrià de Besòs. D'una banda, aquesta estació es troba a menor distància de la influència que pot causar la desembocadura del Besòs i a menor distància del front marítim, efectes que poden condicionar el règim de vents de la zona de Sant Adrià del Besòs.

D'altra banda, l'estació de Badalona - Museu es troba dalt del terrat d'un edifici, amb sensors instal·lats a 6 metres d'altura respecte el sòl de l'estació, i no disposa d'edificis propers amb altures que puguin obstaculitzar la mesura en alguna de les direccions o generar turbulència.

A continuació es mostra la rosa de vents anual de l'estació de Badalona - Museu facilitada per METEOCAT, i elaborada amb un període de vuit anys de dades.

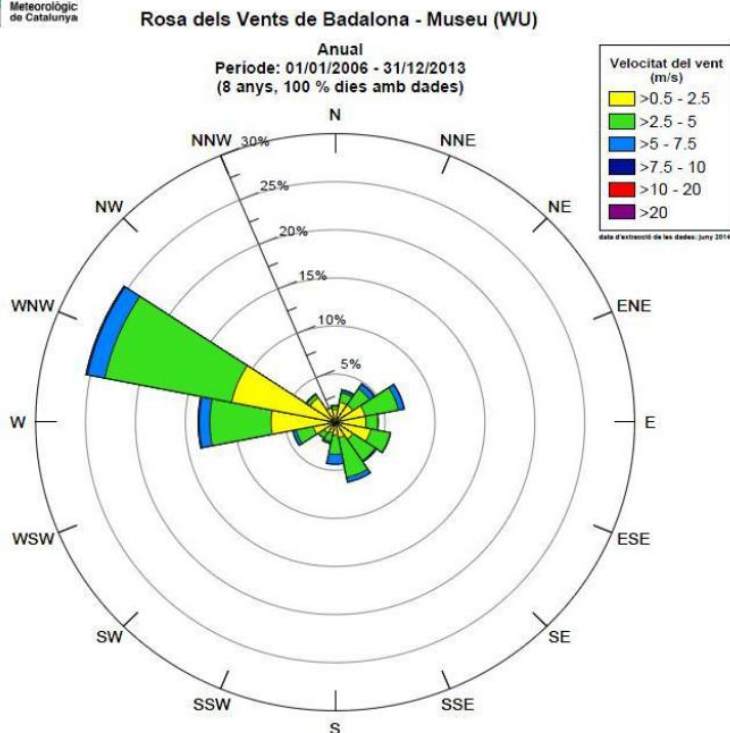


Figura 2. Rosa de vents de l'estació de Badalona – Museu (8 anys de dades meteorològiques)

Segons METEOCAT s'observa com dominen les direccions de component oest, concretament l'oest - nord - oest amb un percentatge del 25,4% i l'oest amb un percentatge del 13%. En percentatges menors trobem la influència de la component est - nord - est amb un percentatge del 7,1% i del sud - sud - est amb una freqüència del 6,3%. La velocitat mitjana del vent per a tot el període és de 2,7 m/s i el percentatge de calmes del 4,3%.

L'Ecoparc3 no disposa d'estació meteorològica, pel que no s'ha pogut realitzar la comparativa dels vents de la zona amb l'estació de Badalona.

2.1.2 Estació Prat de Llobregat (codi XL)

Segons METEOCAT l'estació automàtica del Prat de Llobregat es va instal·lar el mes de març del 2011 amb la finalitat de garantir la representativitat de l'entorn del delta del Llobregat, que no s'aconseguia especialment en relació amb el vent, amb la resta d'estacions que hi havia ubicades a la zona.

Aquesta estació és la més representativa de la zona on s'ubica l'Ecoparc1 i l'EDAR del Prat de Llobregat.

Aquesta estació es troba en una zona lliure d'obstacles que puguin dificultar la mesura fiable de l'horitzó en totes direccions i disposa dels sensors per a la mesura del vent instal·lats a una altura de 10 metres respecte del seu sòl. Aquesta estació resulta representativa del règim de vents de les instal·lacions properes al delta del Llobregat, com per exemple l'àmbit de la Zona Franca.

A continuació es facilita la rosa de vents anual de l'estació del Prat de Llobregat, elaborada amb un període de dos anys de dades.

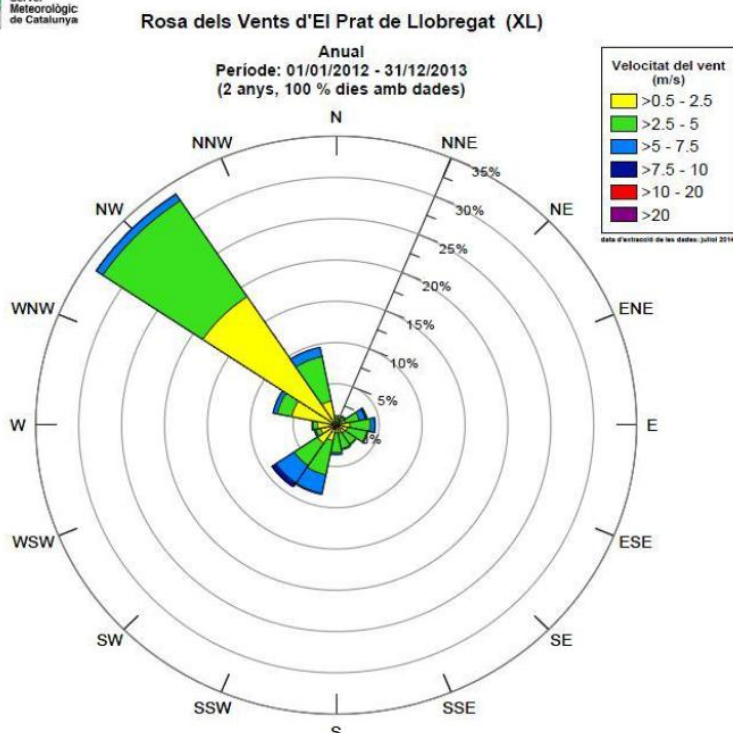


Figura 3. Rosa de vents de el Prat de Llobregat – Museu (2 anys de dades meteorològiques)

Segons el METEOCAT s'observa com domina la component del nord - oest amb un percentatge del 33,7%. En percentatges menors trobem la influència de les components del sud - oest, amb un percentatge del 9,0%, i del sud - sud - oest, amb un percentatge del 8,6%. La velocitat mitjana del vent per a tot el període és de 3,0 m/s i el percentatge de calmes del 1,6%.

En el moment que es redacta aquest informe l'estació de l'Ecoparc1 fa molt temps que està espatllada i per tant no es pot realitzar la comparativa dels vents de la zona amb l'estació de el Prat de Llobregat.

2.1.3 Estació de Viladecans (codi UG)

L'estació automàtica de Viladecans segons METEOCAT es troba a l'àrea d'influència d'instal·lacions com la zona de Triatge de Gavà - Viladecans i l'EDAR Gava-Viladecans.

L'estació de Viladecans es va instal·lar l'any 1993 amb finalitats agrometeorològiques, i és per aquest motiu que els sensors per mesurar el vent es troben a només una altura de 2 metres respecte el sòl de l'estació. Això condiciona les mesures del vent, concretament la mesura de la velocitat que és inferior a causa de l'efecte del fregament amb el sòl. Tot i així, aquesta estació resulta la més representativa del règim de vents d'aquesta zona. En l'àmbit de millora dels seus equipaments, actualment l'SMC està avaluant instal·lar sensors a 10 metres d'altura, tot i que això suposaria un canvi d'emplaçament dins del mateix terme municipal.

A continuació es facilita la rosa de vents anual de l'estació de Viladecans, elaborada amb un període de divuit anys de dades.

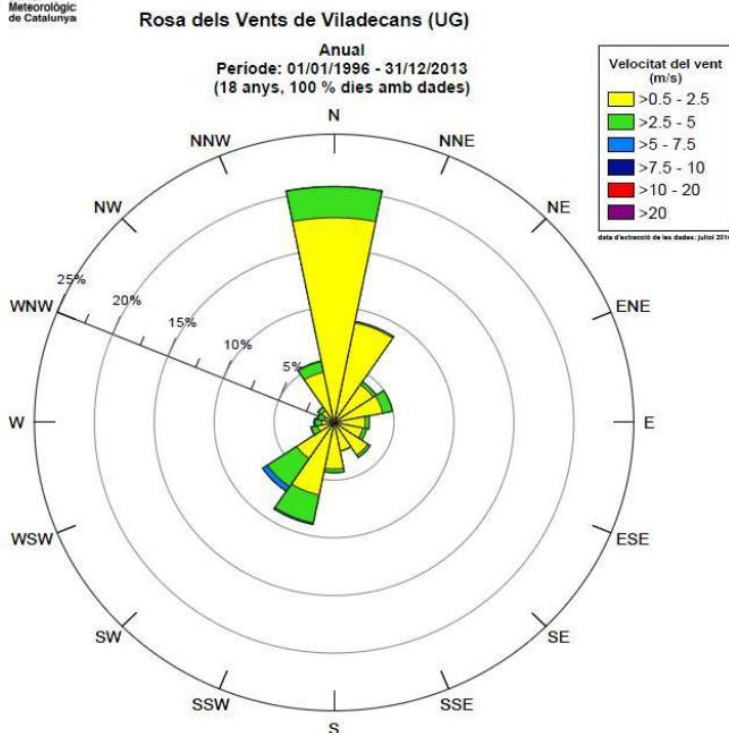


Figura 4. Rosa de vents de Viladecans (18 anys de dades meteorològiques)

METEOCAT comenta que s'observa com domina la component del nord amb un percentatge del 20,5%. En percentatges menors trobem la influència del sud - sud - oest, amb un percentatge del 9,0%. En aquest cas i degut a l'altura dels sensors, no es pot considerar la velocitat mitjana del vent i el percentatge de calmes. Així, el valor que obtenim de la velocitat mitjana del vent per a tot el període és de 1,5 m/s, inferior al real degut a l'efecte del fregament (el valor estimat a deu metres per a la velocitat del vent és de 2,1 m/s d'acord amb les fórmules del perfil potencial del vent amb l'altura) i amb l'efecte contrari, el percentatge de calmes del 16,8%, superior al real ja que es calcula a partir del llindar de 0,5 m/s.

En aquesta sentit, degut a que el sensor de vent està únicament a 2 metres d'altura s'hauria de comprovar si les dades són suficientment representatives per a la EDAR de Gavà-Viladecans i les plantes de residus de Gavà.

2.1.4 Estació de Vallirana (codi D3)

Segons METEOCAT a la zona de Torrelles resulta més representativa l'estació ubicada al terme municipal de Vallirana, en un entorn geogràfic semblant. L'estació de Vallirana es troba a la part superior d'un turó, a una altitud de 252 metres, amb vessant a llevant i ponent i obert al sud, en una zona sense influència dels factors locals. Els obstacles més propers són pins que es troben en direcció nord.

Es facilita la rosa de vents anual de l'estació de Vallirana, elaborada amb un període de divuit anys de dades. Segons METEOCAT s'observa com dominen les components oest - nord - oest, amb un percentatge del 14%, i de l'oest amb un percentatge del 13,0%. En percentatges menors trobem la influència del est - sud - est, amb un percentatge del 6,8% i dels sud -est, amb un percentatge del 6%. La velocitat mitjana del vent per a tot el període és de 1,9 m/s, i el percentatge de calmes del 19,5%.

Per a realitzar la comparativa de vents de la zona, també s'il·lustra la rosa de vents de l'estació meteorològica ubicada a la planta de tractament de Torrelles de Llobregat per l'any 2013.

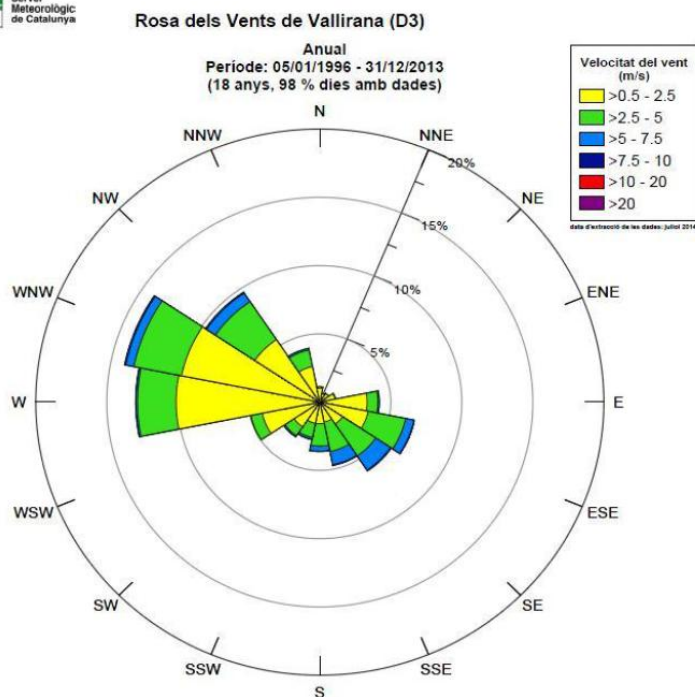


Figura 5. Rosa de vents de Vallirana (18 anys de dades meteorològiques)

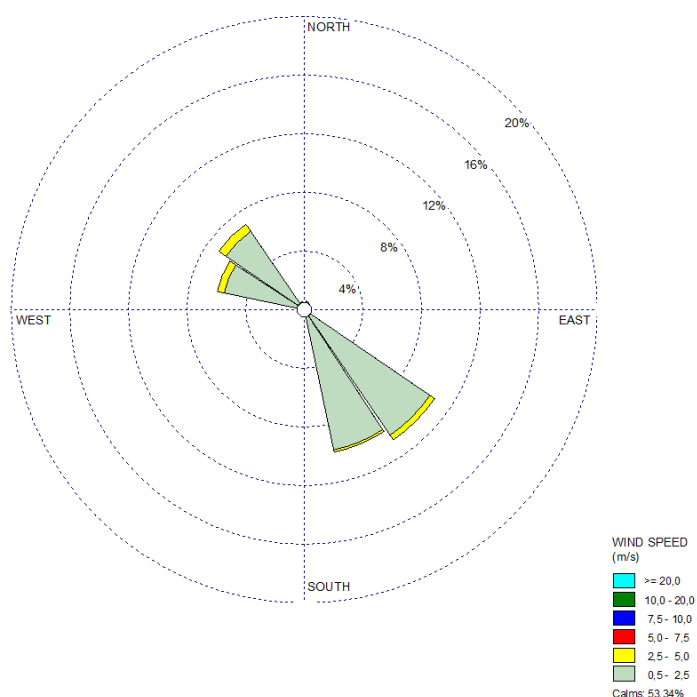


Figura 6. Rosa de la planta de tractament de Torrelles de Llobregat (any 2013)

La rosa de vents de la planta de Torrelles indica un alt percentatge de calmes i vents majoritàriament de molt baixes velocitats. Existeix un predomini de les direccions sud - est i est - sud - est amb un percentatge del 9-10%, i de les direccions oest - nord - oest i nord - nord - oest amb un percentatge del 6-7%.

Tot i que els anys no són tals mateixos, si es comparen ambdues estacions:

- Velocitat promig de vent: 1,9 m/s (Vallirana) vs 0,5 m/s (Torrelles)
- Freqüència de calmes 19,5 % (Vallirana) vs 53,34% (Torrelles)
- Direccions predominants: nord - oest i sud-est en ambdues estacions, però amb majors freqüències d'oest en el cas de Vallirana i major de sud-est en el cas de Torrelles.
- A l'estació de Torrelles no existeixen les components nord i sud a diferència de Vallirana

Segons la planta de Torrelles el sensor de vent està ubicat a uns 4-5 m. Aquest fet pot diferenciar a la de Vallirana, amb un sensor a 10 m. En aquest sentit els valors que s'obtenen a Torrelles de velocitat mitjana podrien ser inferiors al real degut a l'efecte del fregament amb el sòl i en el cas de les calmes, amb l'efecte contrari, superiors als reals.

En tot cas s'aconsella revisar la ubicació de l'estació a Torrelles per descartar possibles efectes d'apantallament, ja que són poc habituals les velocitats de vent observades i aquests podrien ser la causa de la manca de representativitat d'aquesta estació a la zona.

2.1.5 Estació de Sant Cugat del Vallès - CAR

El mes d'agost del 2013 l'SMC va instal·lar una estació al terme de Sant Cugat del Vallès, concretament al Centre d'Alt Rendiment, amb sensors per a la mesura del vent a deu metres d'altura per tal de garantir la representativitat dels registres de vent en aquesta àmplia zona del sud del Vallès Occidental.

A continuació es mostra la rosa de vents de l'estació de Sant Cugat del Vallès per un període de gairebé un any (8 d'agost 2013 - 29 de juliol 2014). Segons METEOCAT s'observa el domini de l'oest, amb un percentatge del 22,0% i de l'oest - nord - oest, amb un percentatge del 13,1%. La velocitat mitjana del vent per a tot el període és de 1,6 m/s, i el percentatge de calmes del 20,2%.

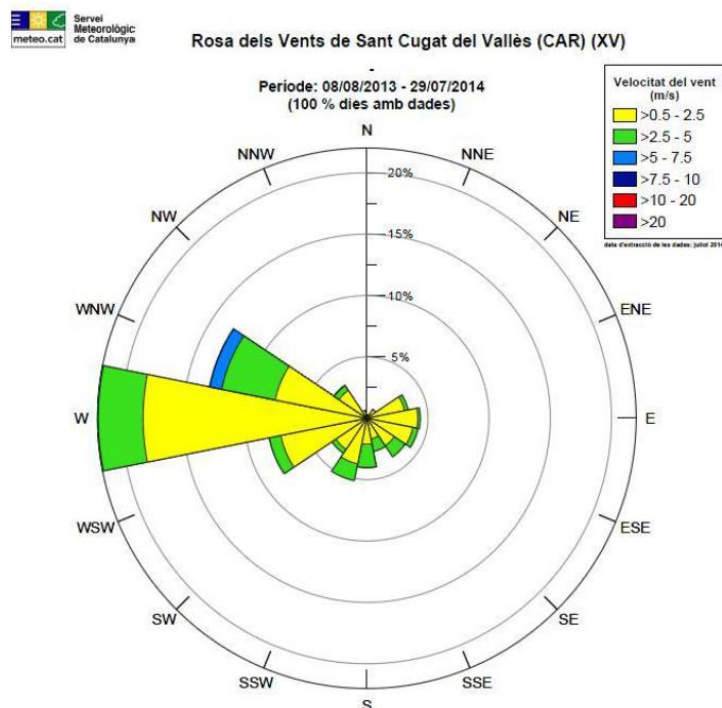


Figura 7. Rosa de vents de Sant Cugat del Vallès (gairebé 1 any de dades meteorològiques)

Per a realitzar la comparativa de vents de la zona s'utilitzaren els vents enregistrats a l'estació de l'Ecoparc2. Donat que les dades enregistrades a aquest Ecoparc eren molt incompletes, tant pel que fa a

mesos sense cap dada com a buits horaris (dies amb pocs registres), s'ha realitzat la comparativa únicament englobant els tres períodes amb un major nombre de dades. A continuació s'il·lustren les roses de vents de l'estació de l'Ecoparc2 i de Sant Cugat pels períodes del 2013 següents: 1-14 de setembre; 28 d'octubre -10 novembre; 1-10 desembre.

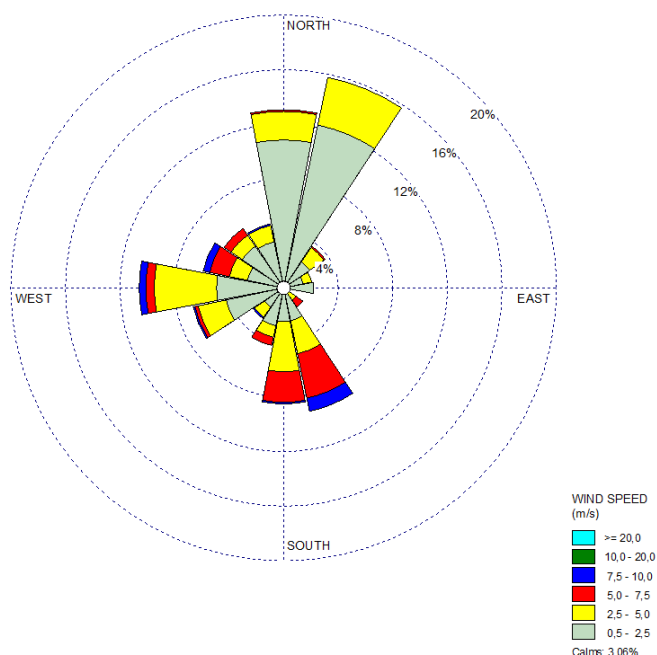


Figura 8. Rosa de vents de l'Ecoparc2 (1-14 de setembre; 28 d'octubre -10 novembre; 1-10 desembre, any 2013)

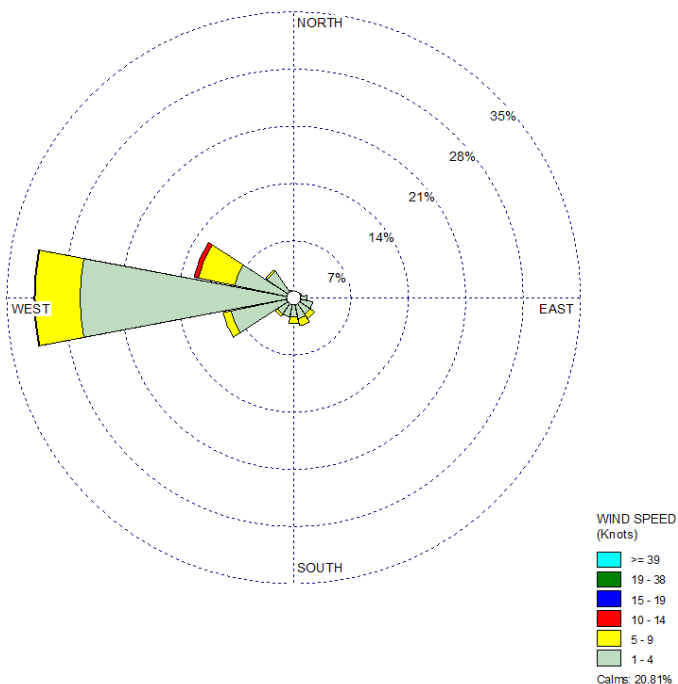


Figura 9. Rosa de vents de Sant Cugat del Vallès (1-14 de setembre; 28 d'octubre -10 novembre; 1-10 desembre, any 2013)

S'observen grans diferències entre ambdues roses de vents. En el cas de la de Sant Cugat, tant la freqüència de calmes (20%) com la direcció i freqüència dels vents predominats durant aquests 3 períodes s'assimilen molt al representat a la rosa anual. No obstant, en el cas de l'estació de l'Ecoparc2

s'enregistren unes calmes més baixes (3%) i s'observen vents de component nord - nord- est, nord i sud - sud - est i sud, amb freqüències del 12-16% i 8% respectivament que pràcticament son inexistents a l'estació de Sant Cugat.

En aquest sentit l'estació de Sant Cugat no és representativa de les condicions de vent de la zona on s'ubica l'Ecoparc 2, tal i com s'havia cregut inicialment (Taula 1).

A la vegada, per la seva ubicació, pot ser que l'estació de Sant Cugat tampoc sigui representativa de la zona on es situa la planta de Compostatge de Sant Cugat ni de l'EDAR de Moncada i Reixac.

2.1.6 Estació dels Hostalets de Pierola

A la mateixa zona on es troba l'Ecoparc4, l'SMC gestiona una estació automàtica al terme municipal de els Hostalets de Pierola. L'estació dels Hostalets de Pierola disposa dels sensors per a la mesura del vent a una altura de 10 metres, i no disposa d'obstacles propers que dificultin la mesura fiable de tot l'horitzó.

Es facilita la rosa de vents anual de l'estació de els Hostalets de Pierola, elaborada amb un període de disset anys de dades.

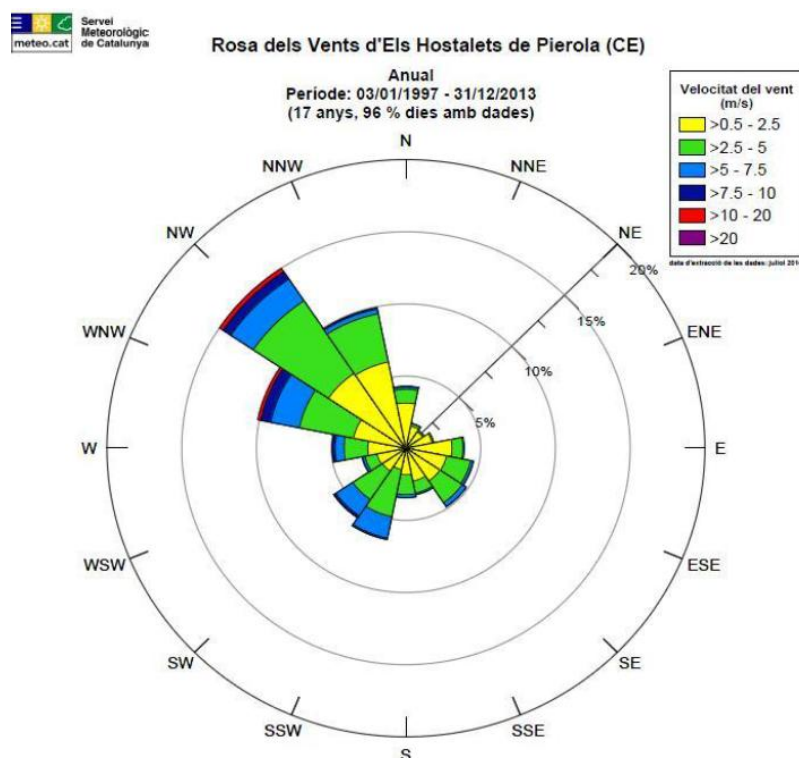


Figura 10. Rosa de vents de els Hostalets de Pierola (17 anys de dades meteorològiques)

Segons METEOCAT s'observa com dominen la component del nord - oest, amb un percentatge del 15%, i de l'oest - nord - oest, amb un percentatge del 10,1%. En percentatges menors trobem la influència del sud - sud - oest, amb un percentatge del 6,4% i dels sud -oest, amb un percentatge del 5,8%. La velocitat mitjana del vent per a tot el període és de 2,5 m/s, i el percentatge de calmes del 15,3%.

Actualment l'Ecoparc 4 utilitza aquesta estació com a representativa de la zona on s'ubica la planta.

2.1.7 Breus conclusions

Les conclusions que deriven de la incorporació de les estacions meteorològiques a la plataforma són les següents:

- Actualment la majoria de les plantes de tractament de residus i estacions depuradores d'aigües residuals no disposen d'estacions meteorològiques amb dades en línia, pel que no s'han pogut introduir a la plataforma Odourmap. No obstant s'han incorporat dades oficials de les estacions més properes i representatives a aquestes plantes segons el criteri del METEOCAT.
- S'ha realitzat una comparativa de vents entre les dues plantes de tractament de residus que disposaven dades meteorològiques (Ecoparc2 i la Planta de tractament de Torrelles de Llobregat) i les estacions oficials de METEOCAT més properes. En el cas de l'Ecoparc2 s'observen grans diferències tant pel que fa a la direcció com a la velocitat de vents, i per tant l'estació del METEOCAT no és representativa de la zona de l'Ecoparc2. En el cas de Torrelles, tot i que les direccions enregistrades en ambdues estacions són similars, l'estació oficial presenta majors velocitats de vents. En aquest sentit caldria revisar la posició del sensor de vents de la planta de compostatge per veure si existeix algun apantallament que sigui la causa de la manca de representativitat.
- Algunes de les estacions estudiades no disposen de sensors de vents a 10 m, fet que pot dificultar una lectura representativa de vents, com per exemple la de Gavà.

2.2 Visualització de dades meteorològiques a la plataforma

La representació de les dades meteorològiques a la plataforma es porta a terme:

- En temps real, a través de roses de vents
- En moments específics de temps històrics seleccionats per l'usuari gràcies a la línia de temps, també a través de roses de vents o llista de dades. Aquestes llistes són exportables en format Excel.

Un exemple de visualització de la plataforma per les 6 estacions meteorològiques així com les dades enregistrades a la plataforma es mostra a les figures següents

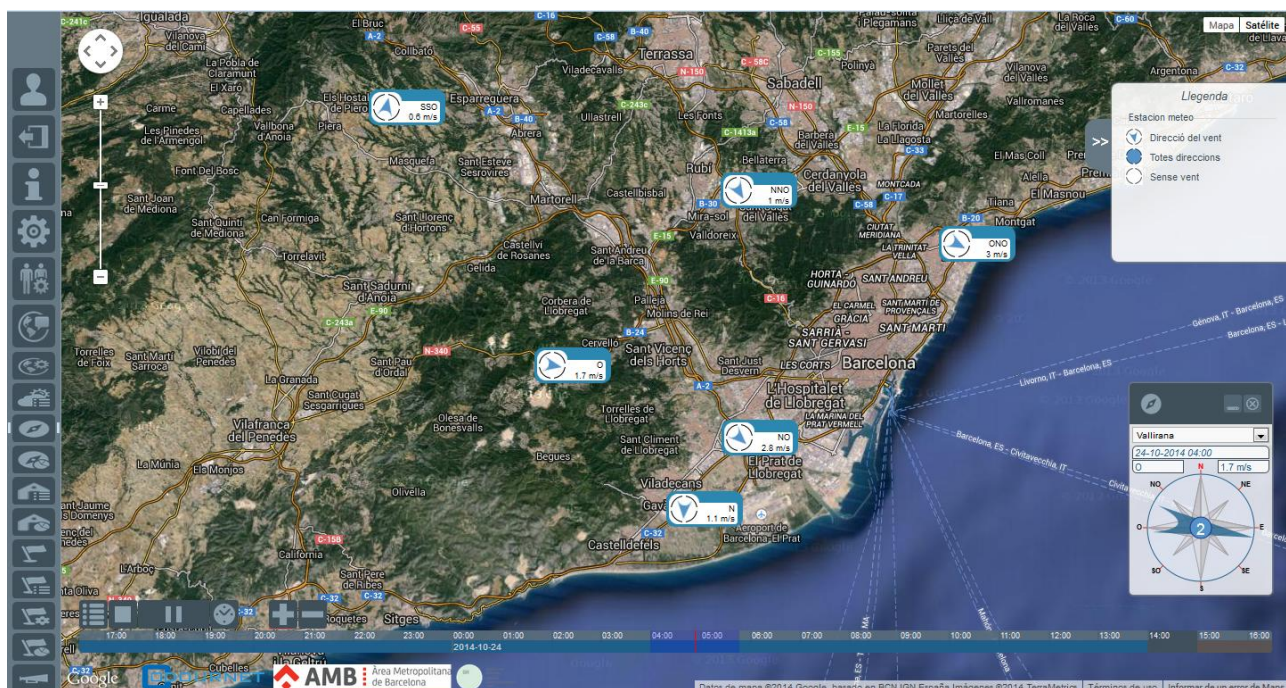


Figura 11. Exemple de visualització de les dades meteorològiques a la plataforma Odourmap

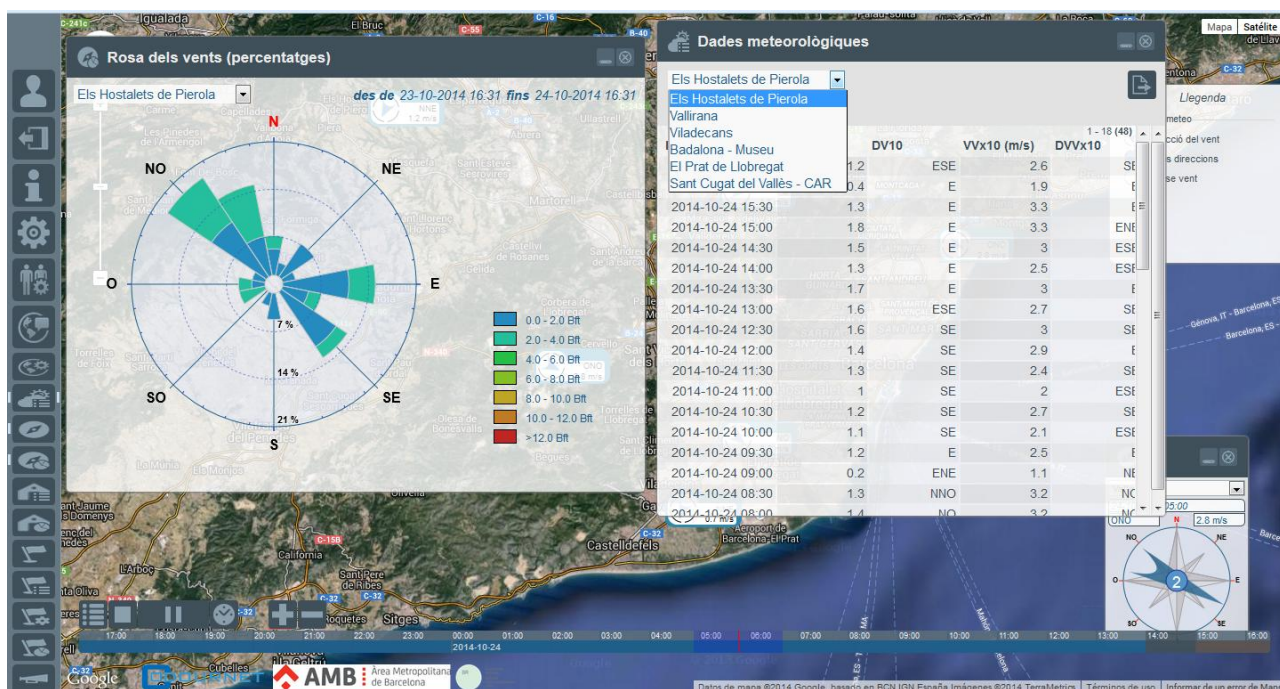


Figura 12. Exemple de visualització de les dades meteorològiques a la plataforma Odourmap

Amb aquesta informació es pot comprovar la meteorologia en temps real o en moments passats i visualitzar la distribució de vents durant un període de temps determinat.

Aquesta informació, junt amb la ubicació de les instal·lacions existents dins l'àmbit metropolità i la seva potencial incidència olfactiva en l'entorn, pot ser utilitzada per determinar l'origen de les queixes enregistrades així com comprovar la seva plausibilitat.

2.3 Actualització de la base de dades d'activitats

A continuació es descriu el procés portat a terme i els resultats obtinguts per actualitzar la base de dades d'activitats que alimenten a la plataforma que es consideren susceptibles de generar males olors dins l'àmbit metropolità.

- Es realitzà una selecció de les activitats de la base de dades GICA0 facilitada per l'AMB per escollir les de major incidència olfactiva en l'entorn segons els criteris la considerats inicialment. El nombre total d'activitats d'aquesta base de dades classificades per sectors es mostren a la columna "base de dades AMB" de la Taula 2.
- Aquest procés consistí en seleccionar aquelles activitats incloses a la Guia d'emissions dels Països Baixos (Guia NeR) i les sotmeses dins l'àmbit d'aplicació de l'Avantprojecte de Llei Contra la Contaminació Odorífera³, denominades com a activitats amb potencial incidència olfactiva en zones sensibles i que es relacionaven a l'Annex 1 del citat Avantprojecte. Els resultats d'aquesta selecció es mostren a la columna "selecció base de dades AMB" de la Taula 2.

³ L'avantprojecte no ha tingut mai una implicació legal, ja que no fou aprovat. Tot i així sí que classificava les activitats segons la legislació del Països Baixos i altres països europeus.

- Posteriorment es buscà la coincidència d'aquesta selecció amb les dades ja introduïdes inicialment a l'Odourmap. Els resultats d'aquest creuament de dades es mostren a la columna "activitats comunes" de la Taula 2.
- Segons els resultats obtinguts per a tots els sectors, excepte pel de la Indústria química i per Altres activitats, la diferència en nombre d'activitats no fou substancial. En aquest sentit es deixaren les activitats originals de l'Odourmap i s'afegiren aquelles que mancaven (columna "Odourmap actual")
- Pel que fa a Indústria química s'obtingué un nombre més elevat d'activitats procedents de la base de dades de l'AMB en comparació amb les introduïdes inicialment. Aquest fet podria explicar-se perquè no totes les activitats del sector químic són potencialment generadores d'olors i els epígrafs de la base de dades de l'AMB en molts casos només es proporcionava l'apartat de la classificació. Una altra possible explicació és que la base de dades de l'AMB fos més completa per aquest sector que la utilitzada inicialment. En tot cas s'optà per combinar les activitats introduïdes inicialment amb les procedents de la base de dades de l'AMB, tal i com s'havia fet per els altres sectors.
- La diferència observada entre les dues bases de dades utilitzades pel cas de les Altres activitats rau en que inicialment només s'introduïren les Altres activitats classificades com Annex I. En aquest cas s'ha optat per combinar les dues bases de dades en el cas de l'Annex I i afegir les classificades com Annex II amb una potencial incidència olfactiva escollides de la base de dades de l'AMB.

Taula 2. Resultats del procés d'actualització de la base de dades de les activitats incloses a l'Odourmap

Codi PCAA	Sector d'activitat	Activitats				
		Odourmap inicial	Base de dades AMB	Selecció base de dades AMB	Activitats comunes	Odourmap actual
1	Energia	-	10	-	-	-
5	Indústria química	146	374	226	99	146 + 127 = 273
6	Indústria tèxtil, de la pell i cuirs	3	4	1	0	3 + 1 = 4
7	Indústria alimentària i del tabac	48	14	14	7	48 + 7 = 55
9	Indústria del paper	2	25	3	2	2 + 1 = 3
10	Gestió de residus	133	155	29	26	133 + 3 = 136
11	Activitats agroindustrials i ramaderes	9	2	2	0	9 + 2 = 11
12	Altres act. A. I	37	19	19	7	37 + 12 = 49
	Altres act. A. II	0	227	68	0	68
-	Desconegut	-	130	-	-	Reordenades en altres sectors
-	Estacions depuradores d'aigües residuals i sistemes d'assecatge de fangs	14	No contemplades	No contemplades	0	14
TOTAL		392	960	375	135	613

Segons els procés descrit s'ha augmentat el nombre d'activitats de la plataforma de les 392 inicials a 613, especialment per l'increment de les activitats del sector químic i l'annex II d'altres activitats. En aquest sentit la incorporació de les activitats de la base de dades GICAO de l'AMB ha dotat l'eina d'olors d'un major univers de dades.

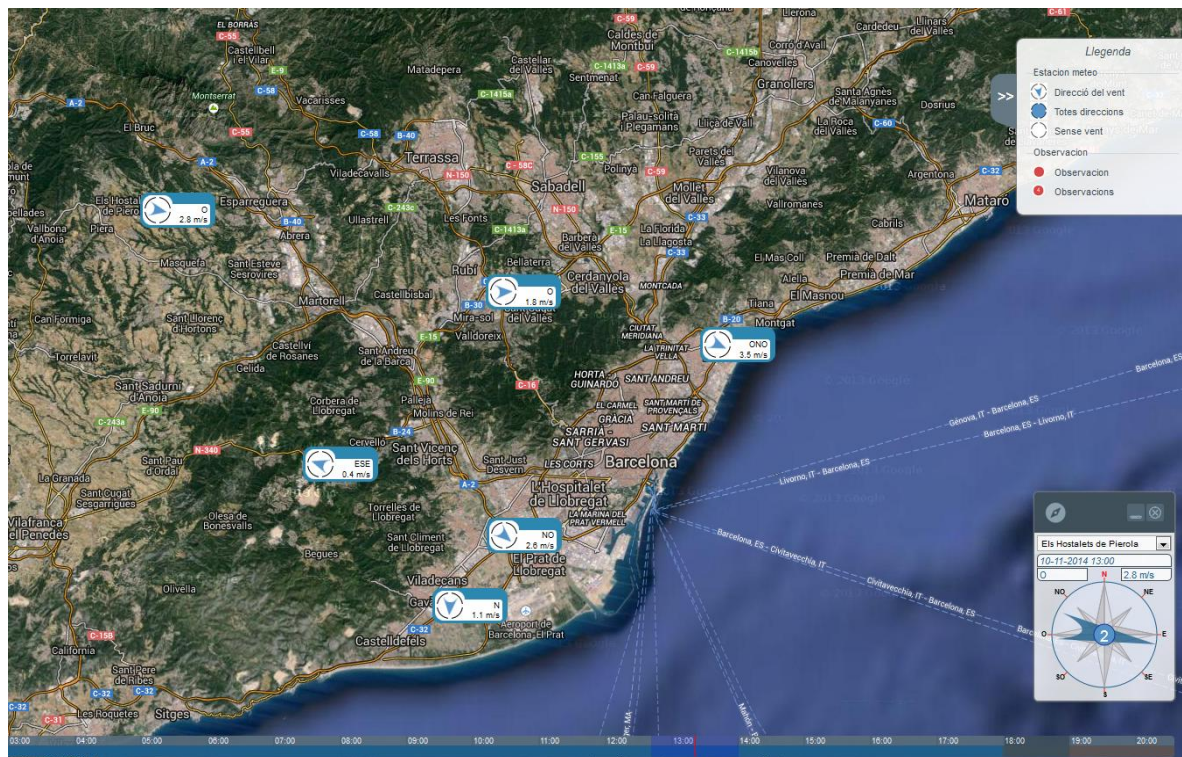
Finalment comentar que la classificació d'activitats en funció de la seva possible incidència en l'entorn segons el seu potencial odorífer s'ha realitzat tal i com ja es va fer inicialment. El potencial d'emissió d'olors de cada tipus d'activitat s'ha establert en base al marc de les regulacions d'olors actuals vigents (a Holanda, Alemanya, Regne Unit, etc.) que veran inspirar l'Avantprojecte de Llei contra la Contaminació Odorífera.

Les activitats s'han classificat així en funció dels valors límit d'immissió d'olor especificats a l'Avantprojecte i s'han representat a la plataforma utilitzant diferents colors, aplicant un major potencial odorífer a aquelles activitats amb un límit d'immissió d'olor més restrictiu, és a dir, aquelles activitats que poden presentar olors que potencialment es puguin detectar en l'entorn més immediat.

3 Plataforma Odourmap actual

Actualment a la plataforma, com ja s'ha comentat en seccions anteriors, hi consten els següents canals d'informació:

Dades de vents en línia de 6 estacions meteorològiques ubicades al llarg de tot el territori, així com la possibilitat de crear roses de vents entre períodes pre seleccionats.

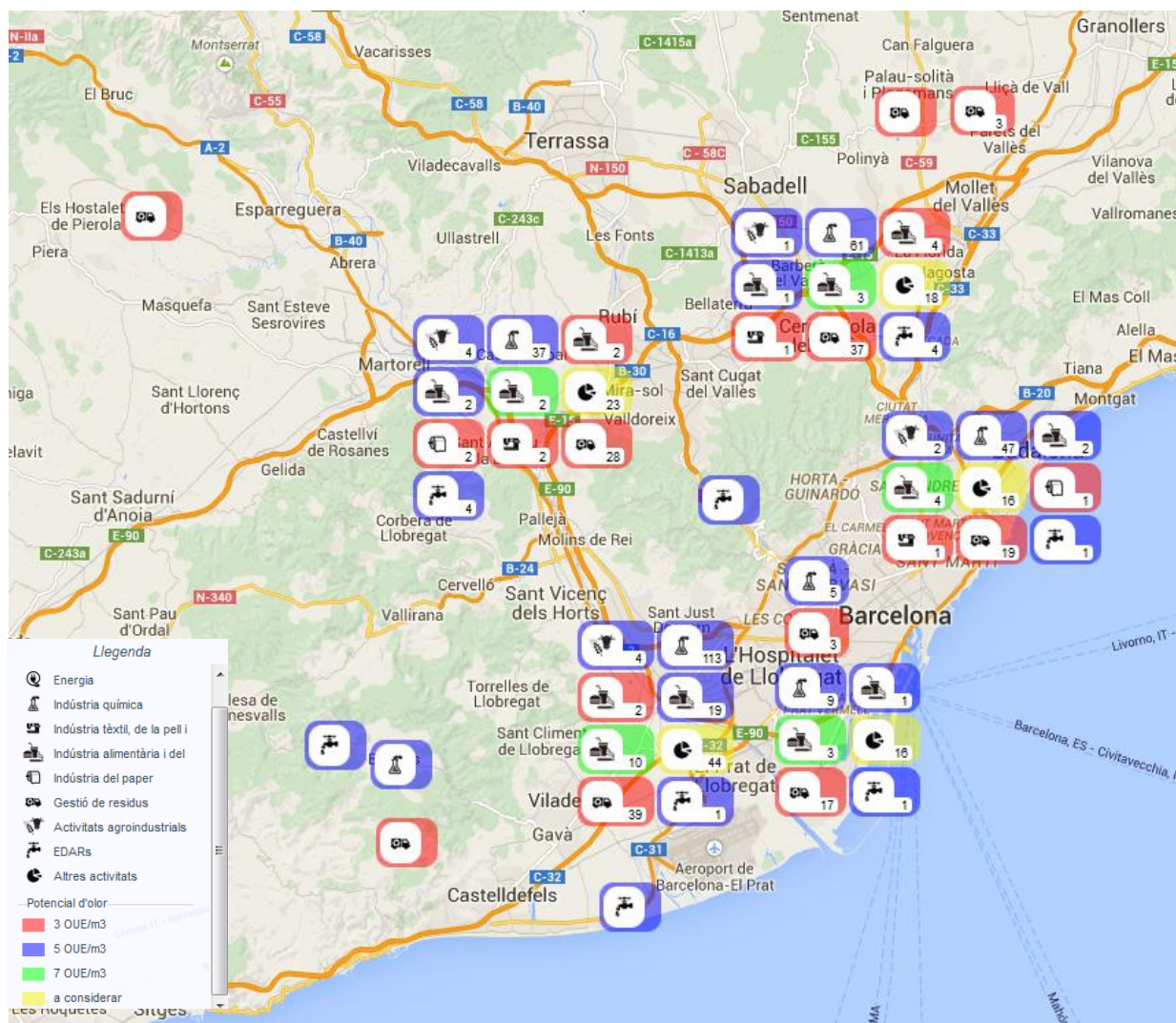


Localització i característiques principals, així com classificació segons el seu potencial d'olor de 626 activitats potencialment generadores d'olors presents dins el territori de l'AMB i la seva àrea d'influència (2 km dels límits de l'AMB).

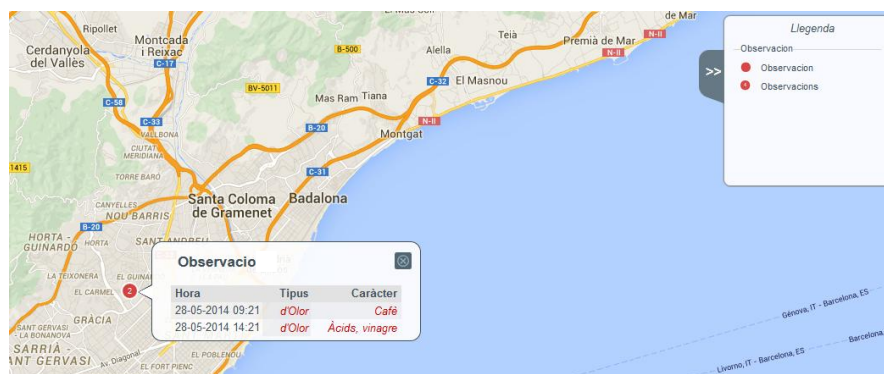
Tal i com mostra la plataforma la classificació de les activitats per sectors i potencial d'olor és la següent:

Resum de l'activitat	
Número total d'activitats:	613
Per sector:	
EDARs	14
Indústria química	273
Indústria alimentària i del tabac	55
Altres activitats	117
Indústria tèxtil, de la pell i cuirs	4
Gestió de residus	136
Activitats agroindustrials i ramaderes	11
Indústria del paper	3
Per potencial d'olor:	
5 OUE/m3	323
7 OUE/m3	22
a considerar	117
3 OUE/m3	151

La imatge següent il·lustra la ubicació de les activitats agrupades per sector i potencial d'olor:



Finalment la plataforma també ofereix la possibilitat de registrar queixes a través de la web o d'una aplicació gratuïta per a telèfons mòbils intel·ligents. A la vegada és possible visualitzar l'estadística d'observacions mostrant el percentatge d'observacions per a cada tipus de caràcter d'olor, intensitat i nivell de molèstia.



L'aplicació Odourmap ha permès identificar la ubicació de les principals activitats i infraestructures presents en l'Àrea Metropolitana de Barcelona i àrea d'influència que potencialment generen emissions d'olor, classificant-les en funció del sector d'activitat i el potencial d'incidència en l'entorn proper.

A la vegada les dades meteorològiques reals aporten informació sobre la identificació de la font emissora més probable de la molèstia.

Aquesta informació, juntament amb el fet que a la mateixa plataforma s'hi podran introduir, localitzar i visualitzar la progressió temporal de les queixes per males olors registrades en tot l'àmbit de l'AMB, pot servir com a base per identificar aquelles zones crítiques on caldrà, de manera detallada, avaluar si realment són zones on potencialment es poden percebre males olors.