

Estudi del diòxid de nitrogen

Ajuntament de
Terrassa

Març 2026

Referència: 2025/2649

Núm. PMT: 202510021729



**Diputació
Barcelona**

**Àrea d'Acció Climàtica
i Transició Energètica**

ÍNDEX

ÍNDEX	2
1. INTRODUCCIÓ	3
2. LA QUALITAT DE L'AIRE	4
2.1. Terrassa	4
2.2. Salut i qualitat de l'aire a les ciutats	4
2.3. El diòxid de nitrogen.....	5
3. NORMATIVA.....	6
4. METODOLOGIA	7
4.1. Principi del mètode.....	7
4.2. Correcció amb el mètode de referència	8
5. TREBALL DE CAMP	9
5.1. Factor de correcció, ràtio del triplicat i control de blanc.....	11
5.2. Factor d'ajust estacional	12
6. METEOROLOGIA.....	13
7. RESULTATS	14
7.1. Taula de resultats.....	14
7.2. Resum de resultats	15
7.3. Plànol de concentració mitjana anual	17
8. CONCLUSIONS	18
ANNEX I. Fotografies dels punts de mostreig.....	19
ANNEX II. Característiques dels punts de mostreig.....	26
ANNEX III. Resultats de laboratori.....	28
ANNEX IV. Dades de l'estació de referència	32

1. INTRODUCCIÓ

L'Ajuntament de Terrassa va sol·licitar a la Gerència de Serveis de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona un estudi de la qualitat de l'aire a diferents punts del municipi.

Es tracta de fer un estudi i anàlisi per conèixer els nivells de concentració del diòxid de nitrogen (NO₂) a diversos punts del municipi. La metodologia utilitzada és la captació passiva mitjançant tubs de difusió tipus Palmes.

L'objectiu del treball és avaluar la influència del trànsit en la qualitat de l'aire del municipi. Amb aquest propòsit, s'instal·len captadors en zones de diferent intensitat de trànsit i també en zones allunyades del trànsit, com ara parcs urbans o zones de vianants.

Els anys 2016, 2017, 2019, 2020 , 2023 i 2024 es van realitzar estudis de qualitat de l'aire de característiques similars.

2. LA QUALITAT DE L'AIRE

2.1. Terrassa

Segons les zones definides pel Departament de Territori, Habitatge i Transició Ecològica de la Generalitat de Catalunya, Terrassa es troba situat a la zona de qualitat de l'aire anomenada Vallès – Baix Llobregat.

El municipi disposa d'una estació fixa de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA) que mesura el diòxid de nitrogen.

2.2. Salut i qualitat de l'aire a les ciutats

El 90% de la població urbana de la Unió Europea està exposada a concentracions d'algun dels contaminants atmosfèrics que l'Organització Mundial de la Salut (OMS) considera nocius.

La qualitat de l'aire que respirem quotidianament és rellevant perquè té efectes continuats sobre la salut de tota la població durant tot l'any; aquests efectes, que poden esdevenir crònics, afavoreixen la persistència o l'increment de determinades malalties i indueixen a una sobre mortalitat i al descens de l'esperança de vida de la població. L'agència internacional d'investigació del càncer va classificar la contaminació atmosfèrica com un agent carcinogen, l'any 2013.

Els efectes més habituals de la contaminació de l'aire són la irritació de les mucoses (ulls, nas i esòfag), afectacions en el sistema respiratori (irritació, inflamació, asma, reducció de la funció pulmonar...) i afectacions en el sistema cardiovascular (vasoconstricció, alteració del ritme cardíac...) causades principalment per l'ozó (O₃), el diòxid de nitrogen (NO₂) i les partícules en suspensió (PM₁₀). Cada vegada hi ha més estudis científics que evidencien la relació entre la contaminació atmosfèrica i la seva afectació sobre la salut. Els contaminants atmosfèrics també tenen un efecte negatiu sobre l'entorn, ja sigui en les edificacions, els ecosistemes o els conreus.

La millora de la qualitat de l'aire, afavoreix el compliment dels Objectius de Desenvolupament Sostenible, especialment l'ODS-3 Salut i Benestar i l'ODS-11 Ciutats i Comunitats Sostenibles, atès que un percentatge molt elevat dels habitants de les ciutats estan exposats a nivells superiors als nivells recomanats per la OMS.

2.3. El diòxid de nitrogen

El diòxid de nitrogen (NO_2) és un compost químic format per nitrogen i oxigen. Entre els diversos òxids de nitrogen, el NO_2 és un dels més contaminants i un dels causants de l'anomenada pluja àcida.

El diòxid de nitrogen és un gas de color marró groguenc que es crea com a resultat dels processos de combustió a altes temperatures, com els que tenen lloc en vehicles de motor i en plantes termoelèctriques. Per això és un contaminant freqüent en zones urbanes.

Aquest contaminant és present a l'atmosfera en zones urbanes i és degut en gran part per l'acció de l'home. La principal font d'emissió és la combustió, tant de tipus mòbil -trànsit-, com de tipus fixe – indústria-.

A les ciutats la principal font d'emissió són les combustions procedents dels vehicles de motor, i de forma especial, les emissions procedents dels vehicles dièsel.

3. NORMATIVA

El Reial Decret 102/2011 del 28 de gener relatiu a la millora de la qualitat de l'aire és el marc normatiu que regula l'avaluació la qualitat de l'aire. Així mateix, s'incorporen els nivells guia de l'Organització Mundial de la Salut (OMS) com a referència. A Catalunya, l'eina principal per avaluar la qualitat de l'aire és la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA).

Els valors límit establerts al Reial Decret 102/2011, a la Directiva UE 2024/2881 i els nivells guia de la OMS pel diòxid de nitrogen (NO_2) són els següents:

Taula 1: Diòxid de Nitrogen (NO_2). Valors límit establerts al RD 102/2011, Directiva 2024/2881 i nivells guia de la OMS.

Valor	Període	Normativa (RD102/2011) Valors límit	Directiva UE 2024 Valors data límit 01/01/2030	OMS 2021 Nivells guia
Valor límit anual per a la protecció de la salut	1 any	$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$20 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$10 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Valor llindar diari	24 hores	-	$50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (no podrà superar-se més de 18 vegades per any civil)	$25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (no podrà superar-se més de 3-4 vegades per any civil)
Valor límit horari per a la protecció de la salut	1 hora	$200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (no podrà superar-se més de 18 vegades per any civil)	$200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (no podrà superar-se més de 3 vegades per any civil)	$200 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Atès que els resultats del present estudi fan referència a la mitjana d'un període d'entre 3 i 4 setmanes, es prendrà com a referència indicativa el valor límit anual de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

4. METODOLOGIA

4.1. Principi del mètode

El mètode utilitzat en aquesta avaluació de la qualitat de l'aire és el de la captació passiva de diòxid de nitrogen mitjançant tubs de difusió passius del tipus Palmes (figura 1). Aquest mètode es considera indicatiu i s'utilitza per complementar les xarxes automàtiques amb equips de referència i també és molt útil per fer estudis preliminars i de base per indicar les distribucions espacials de diòxid de nitrogen en el medi urbà.

Aquesta tècnica indicativa té algunes avantatges, si es compara amb els sistemes automàtics, molt més sofisticats. Aquest mètode és molt més econòmic i, permet instal·lar varis captadors per tal de poder cobrir àrees extenses de forma ràpida i fàcil en un mateix període i així poder comparar diferents zones del municipi. A més a més, aquesta tècnica no necessita manteniment, calibratge, ni electricitat.

Un tub passiu de difusió de NO_2 del tipus Palmes (figura 1) és un captador de gas que consisteix en un tub acrílic de 7,1 cm de llarg i amb un diàmetre intern de 1,1cm. Una membrana impregnada de trietanolamina (TEA) col·locada al tap superior del captador (color gris) absorbeix el diòxid de nitrogen de l'aire. El transport del gas a través del tub és degut al procés físic de difusió.



Figura 1: Principi de funcionament dels tubs passius de difusió de NO_2 de tipus Palmes, on C_{Ambient} és la concentració de la mostra ambient i C_0 és la concentració a la superfície de l'absorbent.

Els tubs de difusió funcionen pel principi de difusió molecular. Les molècules es mouen des d'àrees d'alta fins a àrees de baixa concentració. Com que els compostos a l'aire es troben a una concentració major que la que hi ha al tub, aquests es desplacen cap a l'interior i són recollits per l'absorbent al final del tub.

Al ser absorbits els compostos, es manté la concentració baixa dins del tub i per tant la difusió continua. La velocitat en la que es mouen els compostos dins del tub s'anomena taxa d'absorció. Aquesta és una velocitat coneguda i s'utilitza en els càlculs durant l'anàlisi.

El temps de mesura s'estableix entre tres i quatre setmanes i, el resultat és la concentració mitjana durant tot el període de captació.

Passat el temps mínim recomanat d'exposició, els tubs de difusió es tapen, es retiren i s'envien al laboratori on es realitza una extracció aquosa del nitrat del filtre de cada tub i es determinarà la seva concentració per espectrofotometria. Finalment, mitjançant una equació de difusió, es converteix la concentració de nitrat al filtre a la concentració de NO_2 en l'aire ambient ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Els tubs de difusió han estat subministrats i analitzats per l'empresa 4sfera Innova.

4.2. Correcció amb el mètode de referència

La mesura de contaminants atmosfèrics mitjançant tubs de difusió es considera un mètode indicatiu, utilitzat per complementar les dades obtingudes amb els equips de referència. Per tal de validar les dades d'aquest estudi, el mètode indicatiu s'ha verificat comparant-lo amb el mètode de referència per a la mesura del diòxid de nitrogen. En aquest cas, s'han instal·lat tres captadors passius a l'estació de la XVPCA més pròxima.

Cal tenir en compte que les dades de les estacions de referència de la XVPCA es presenten en condicions estàndard de temperatura i pressió, mentre que els tubs de difusió proporcionen valors en condicions ambientals. Per aquest motiu, la correlació entre els dos mètodes pot variar en funció de les condicions meteorològiques, especialment per la influència de la temperatura i la humitat en el procés d'absorció del NO_2 .

Així, quan és necessari, s'aplica una correcció als resultats dels tubs passius mitjançant el càlcul del valor d'ajustament entre el mètode de referència i els captadors col·locats sobre l'estació de la XVPCA.

4.3. Desestacionalització de les mesures

Per facilitar la comparació entre diferents períodes, s'ha calculat un factor d'ajust que permet eliminar la influència de la variació estacional en les mesures de NO_2 . Aquest factor s'obté com la ràtio entre la concentració mitjana anual de NO_2 dels dos darrers anys a l'estació de referència i la concentració mitjana corresponent al període específic de la campanya de mesures.

5. TREBALL DE CAMP

Tècnics de l'ajuntament de Terrassa van instal·lar 30 captadors passius per mesurar el diòxid de nitrogen en 2 períodes de mostreig. Del 30 de maig al 18 de juny i del 7 al 28 de novembre de 2025.

Taula 2 Resum de les dades d'instal·lació dels captadors passius.

Municipi	Nº tubs	Període d'exposició	Dies d'exposició	Ubicació
Terrassa	30	30/05/2025 al 18/06/2025	19	Urbà / Suburbà
	30	07/11/2025 al 28/11/2025	21	Urbà / Suburbà

**Per ajustar els resultats al mètode de referència, s'instal·len captadors de control a l'estació XVPCA.*

Els captadors s'han fixat majoritàriament en fanals de l'enllumenat públic, a una alçada aproximada de 2,5 m, exceptuant els tubs de control ubicats a l'estació de referència de la XVPCA, que s'han instal·lat a 3,50 metres d'alçada.



Figura 2: La imatge esquerra mostra el punt 06, situat al parc de Sant Jordi, i la imatge dreta, el punt 15, situat a la Ctra. Martorell – C. Marconi.

A l'annex 1 es mostren les fotografies dels punts de mostreig.

Els captadors s'han distribuït als carrers amb més trànsit, en carrers de vianants, en parcs urbans, seguint les indicacions dels tècnics municipals. La instal·lació dels captadors s'ha realitzat amb l'ajuda d'una escala, fixant-los principalment en fanals amb l'ajuda d'un suport i unes brides.

El plànol següent mostra la distribució dels punts de mostreig.

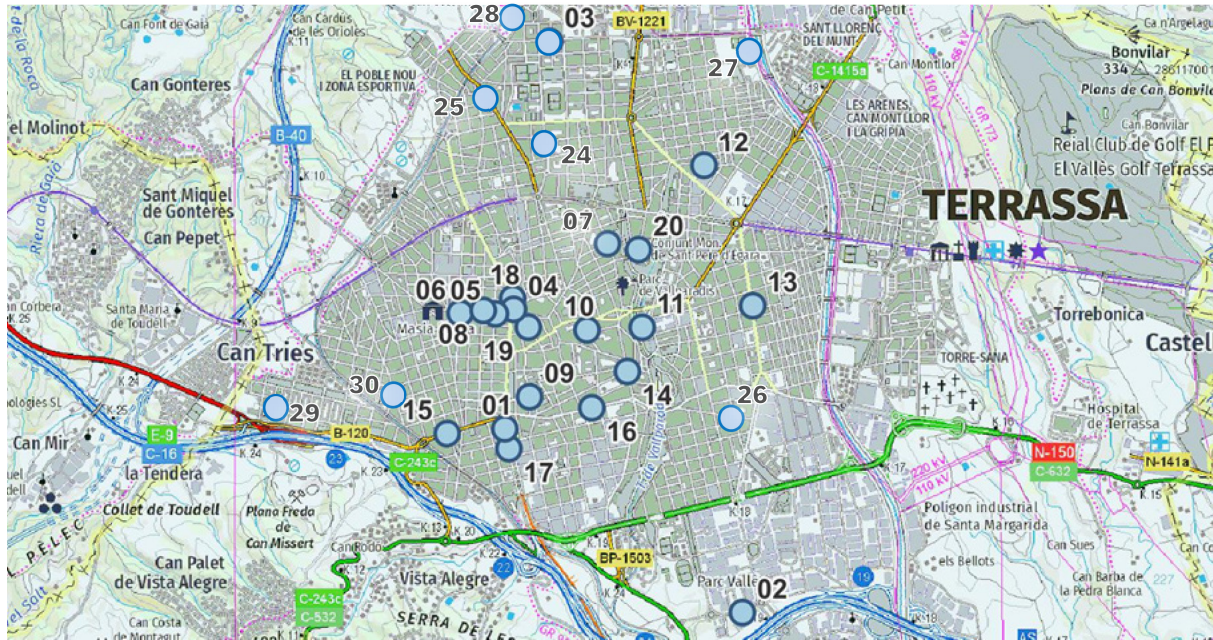


Figura 3: Plànol de localització dels captadors passius situats al municipi.

A l'annex 2, es pot veure una taula amb la identificació dels captadors passius instal·lats, l'adreça i algunes dades rellevants per la interpretació dels resultats com són el tipus de punt, la intensitat de trànsit.

5.1. Factor de correcció, ràtio del triplicat i control de blanc

Per calcular el factor de correcció s'ha agafat com a referència el punt de mesurament de la XVPCA més pròxim, situat a la Rambla del Pare Alegre, on s'hi ha instal·lat els captadors identificats amb els codis 1A, 1B, 1C i 1D.

La taula següent mostra el resultat del càlcul del factor de correcció.

Taula 3: Càlcul del factor de correcció

Càlcul del factor de correcció	Període d'exposició 30/05/2025 al 18/06/2025	Període d'exposició 7/11/2025 al 28/11/2025
Valor mitjà a l'analitzador automàtic de la XVPCA	24,30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25,55 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Valor mitjà dels captadors passius	24,57 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	26,16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Factor de correcció	0,99	0,98

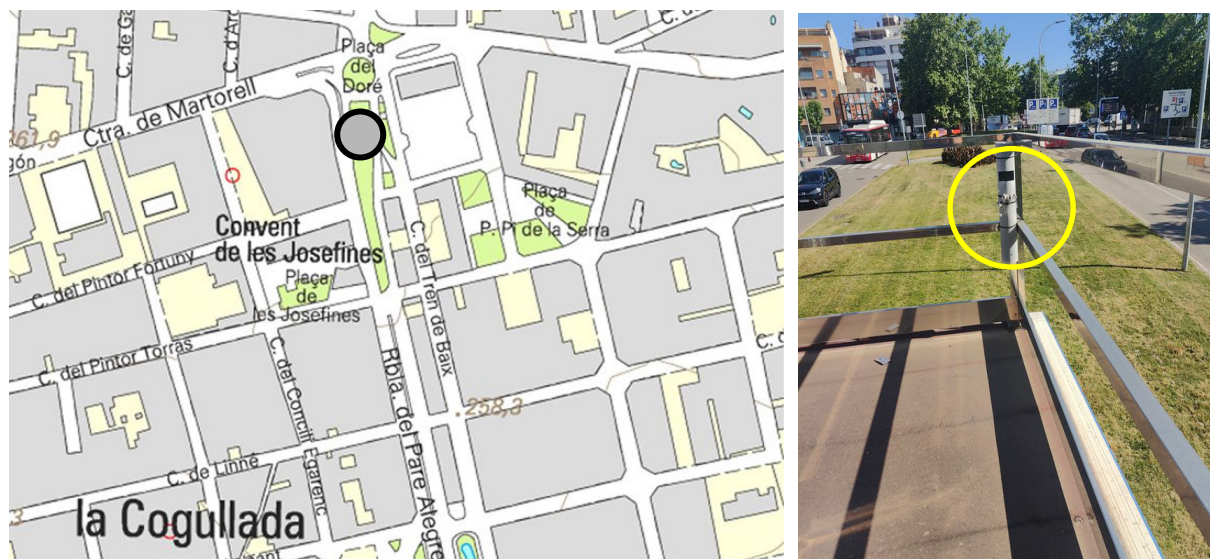


Figura 4: Plànol de situació i imatge de l'Estació de la XVPCA situada a Terrassa.

El càlcul de la ràtio del triplicat s'ha calculat dividint el valor més alt pel més baix, obtenint un valor de 1,36 a la primera campanya i un de 1,08 a la segona. Aquests valors indiquen que les variacions entre les mesures són mínimes, donant fiabilitat als resultats.

La concentració de NO₂ al blanc de control a la primera campanya ha estat de 1,48 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i a la segona campanya ha estat inferior al límit de detecció.

5.2. Factor d'ajust estacional

S'ha calculat un factor d'ajust per neutralitzar la influència de les variacions estacionals en les mesures de NO₂. Aquest factor es calcula com la ràtio entre la concentració mitjana anual de NO₂ dels dos darrers anys i la concentració mitjana durant el període específic de les campanyes de mesures.

Taula 4: Càlcul del factor d'ajust estacional

Càlcul del factor d'ajust estacional	Període d'exposició 30/05/2025 al 18/06/2025	Període d'exposició 7/11/2025 al 28/11/2025
Concentració mitjana del anys 2023-2024	28,5 µg/m ³	28,5 µg/m ³
Valor mitjà a l'analitzador automàtic de la XVPCA	24,30 µg/m ³	25,55 µg/m ³
Factor d'ajust estacional	1,17	1,12

6. METEOROLOGIA

Les condicions meteorològiques (vent i pluja) influeixen en la dispersió dels contaminants atmosfèrics.

En situacions d'estabilitat atmosfèrica i absència de vent, el diòxid de nitrogen tendeix a acumular-se, augmentant la seva concentració.

El Servei Meteorològic de Catalunya ha facilitat les dades de la estació XEMA més pròxima situada al mateix municipi.

Taula 5: Resum de les dades de precipitació.

Període estudiat	Dies de pluja	Nº dies pluja	Màxima	Acumulada
30/05/25 al 18/06/25	No va ploure cap dia	-	-	-
07/11/25 al 28/11/25	15/11/25 – 16/11/25	2	0,8 mm (15/11/2025)	1,0 mm

Al gràfic següent, s'observa la relació entre els paràmetres meteorològics (pluja i vent) i la concentració de diòxid de nitrogen mesurada a l'estació de la XVPCA de Terrassa.

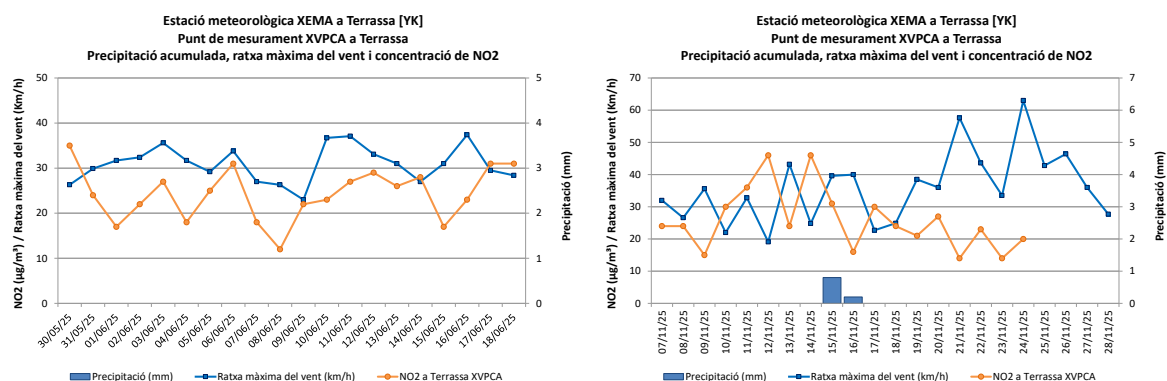


Figura 5: Precipitació acumulada, ratxa màxima del vent i concentració de NO2. Valors diaris

7. RESULTATS

7.1. Taula de resultats

La taula següent mostra la ubicació del punt de mostreig, els valors estimats de concentració de diòxid de nitrogen dels períodes mesurats, aplicant els factors dels apartats 5.1 i 5.2 i la estimació anual, calculada com la mitjana de les dues estimacions i expressada en $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Taula 6: Taula de resultats. Concentració mitjana de diòxid de nitrogen $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Punt	Ubicació	NO2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Valors estimats període 30.05.2025 – 18.06.2025	NO2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Valors estimats període 07.11.2025 – 28.11.2025	NO2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) Estimació anual
1B 1C 1D	XVPCA Terrassa. Pare Alegre	28	29	29
19	Carrer de la Rasa (davant edifici Educació)	30	24	27
11	Parc de Vall Paradís	14	14	14
14	Carrer Topete (Technos)	44	28	36
10	Ca Puig Novell - Ca St. Jaume	21	18	20
16	Ctra Montcada – ca Baldrich	39	32	36
9	Ca Vallhonrat - Ca Cisterna	25	22	24
17	Rbleta Pare Alegre, 26	39	39	39
15	Ctra. Martorell – Ca Marconi	50	42	46
6	Parc de Sant Jordi	12	13	13
8	Carrer Galileu – Ca Volta	32	25	29
5	Ca Arquímedes (plaça del progrés)	33	27	30

Punt	Ubicació	NO2 (µg/m³) Valors estimats període 30.05.2025 – 18.06.2025	NO2 (µg/m³) Valors estimats període 07.11.2025 – 28.11.2025	NO2 (µg/m³) Estimació anual
18	Rambla Ègara – Ca Ireneu	-	26	26
4	Rbla Ègara – Mercat de la independència	42	29	36
7	Carrer Mas Adei (C/Mina)	38	31	35
20	Plaça Rector Homs	14	14	14
12	Ctra. de Castellar- Ca Cadis	27	26	27
3	Av. Béjar – Antoni Barata	23	19	21
13	Av. Barcelona, 127	35	25	30
2	Av. Tèxtil (Parc Vallès)	44	39	42
24	Pla de l'Ametllera 169	26	25	26
25	Ctra Rellinars 232	29	25	27
26	Agricultura amb Ramon i Cajal	46	40	43
27	Av Vallès, 487 (Oreneta)	25	20	23
28	Av Lacetania 60 (Serra de l'Ubac)	17	12	15
29	Ctra. Olesa (escola Ponent)	47	36	42
30	Av. Angel Sallent,24	42	31	37

**Els valors estimats poden variar per l'arrodoniment dels decimals.*

A l'annex 3 s'inclou l'informe de resultats de l'anàlisi del laboratori.

7.2. Resum de resultats

La estimació anual de diòxid de nitrogen als punts de mostreig és de 29 µg/m³. A les zones de fons, els valors de NO₂ són moderats amb una mitjana de 14 µg/m³. Els valors anuals estimats als punts de trànsit són moderats, elevats i puntualment molt elevats amb una mitjana de 30 µg/m³.

El gràfic següent, mostra el valor de la concentració mitjana obtinguda en cada punt:

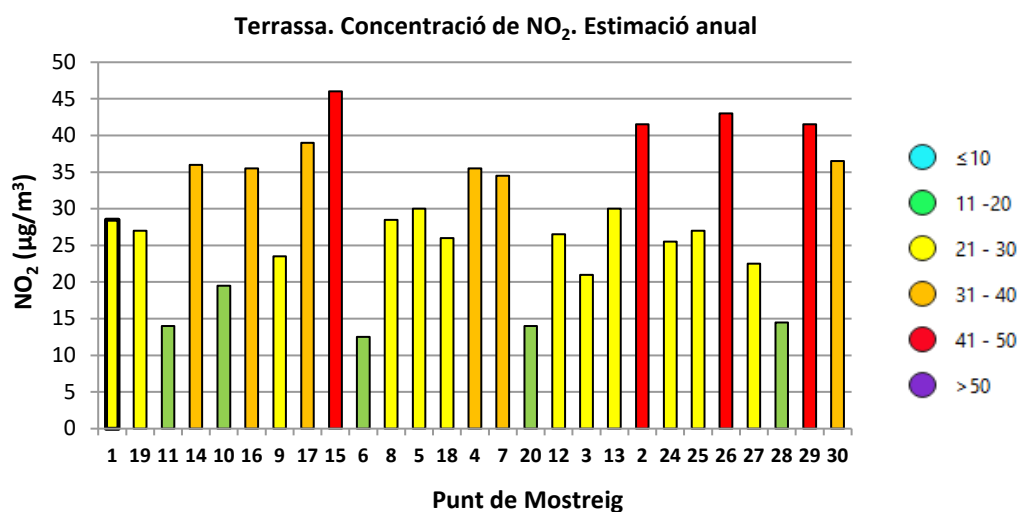


Figura 6: Concentració de NO₂. Estimació anual.

**El valor 1 correspon a la concentració mitjana dels captadors 1b, 1c i 1d, situats a l'estació de referència*

El valor més elevat, amb una concentració de 46 µg/m³ de diòxid de nitrogen, s'ha estimat al punt 15, situat al Ctra. Martorell – Ca Marconi, en una zona amb trànsit elevat. El nivell més baix de l'estudi, amb una concentració de 13 µg/m³, s'ha estimat al punt 06, situat al Parc de Sant Jordi.

Taula 7. Resum dels resultats.

Tipus de mesura	Nº de punts de mostreig*	Concentració de NO ₂ (µg/m ³) Estimació anual		
		Mitjana	Mínim	Màxim
Trànsit	2	14	13	14
Fons	25	30	14	46

**es refereix al número de punts de mostreig amb dada vàlida i situats dins el municipi objecte d'estudi*

Taula 8. Distribució dels punts de mostreig per rang de concentració al municipi.

Rang	Baix	Moderat	Elevat		Molt elevat	
Nivell NO ₂ µg/m ³	≤10	11-20	21-30	31-40	41-50	>50
Nombre de punts	-	5	12	6	4	-

El nivell es considera **baix** quan està per sota dels nivells establerts per l'Organització Mundial de la Salut (OMS), **moderat** quan es troba entre els nivells de l'OMS i la nova directiva europea, el nivell **elevat** es situa entre els nivells de la nova directiva europea i el Reial decret 102/2011, i el nivell **molt elevat** quan supera els nivells establerts RD.

7.3. Plànol de concentració mitjana anual

A continuació es presenta un plànol amb la situació dels captadors de difusió. Per tal de facilitar la lectura sobre el mapa, s'assigna un color per a cada tram de concentració mitjana anual de NO₂.

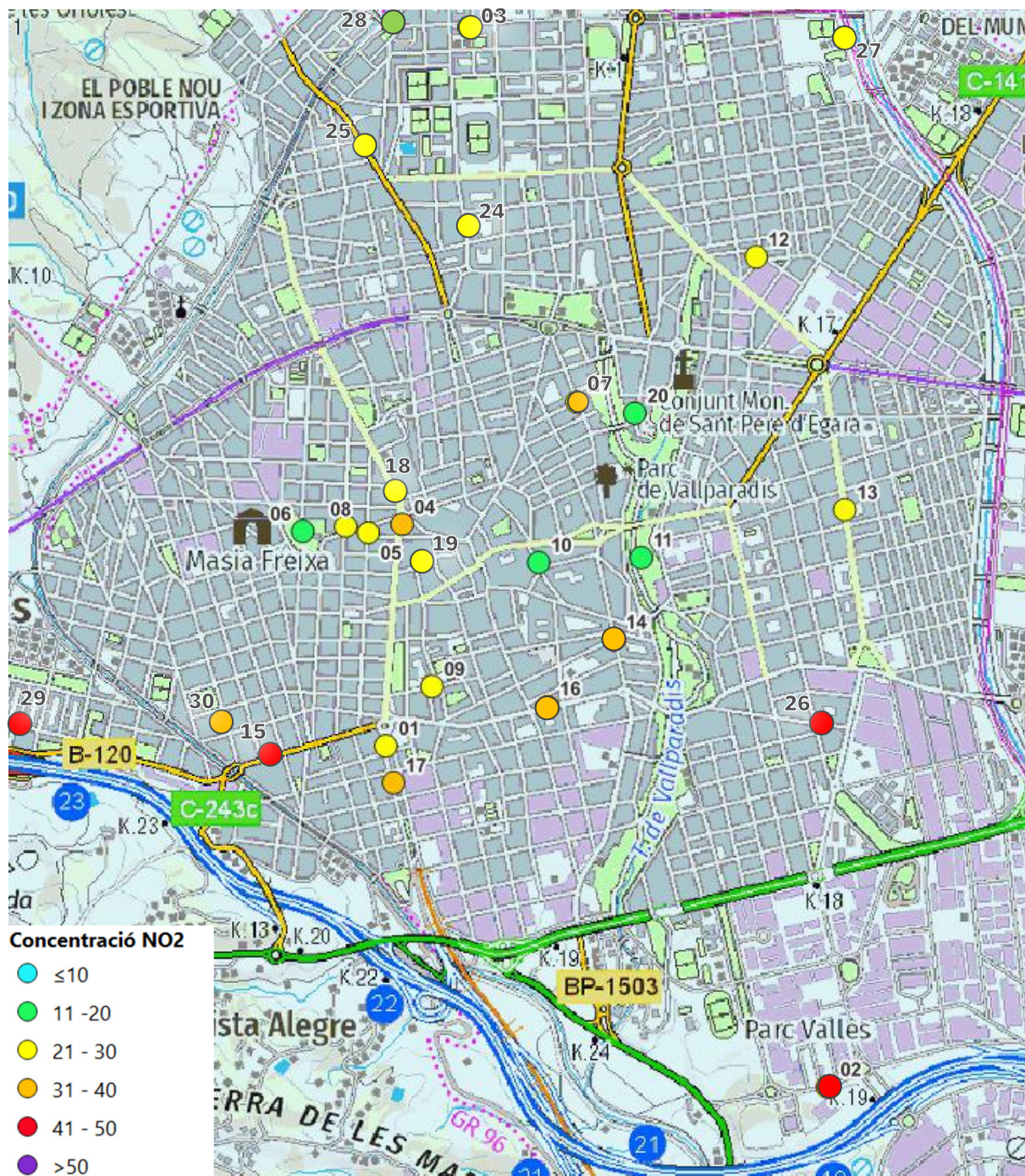


Figura 8: Plànol amb indicació del punt i color en funció del rang de concentració de NO₂. Terrassa.

8. CONCLUSIONS

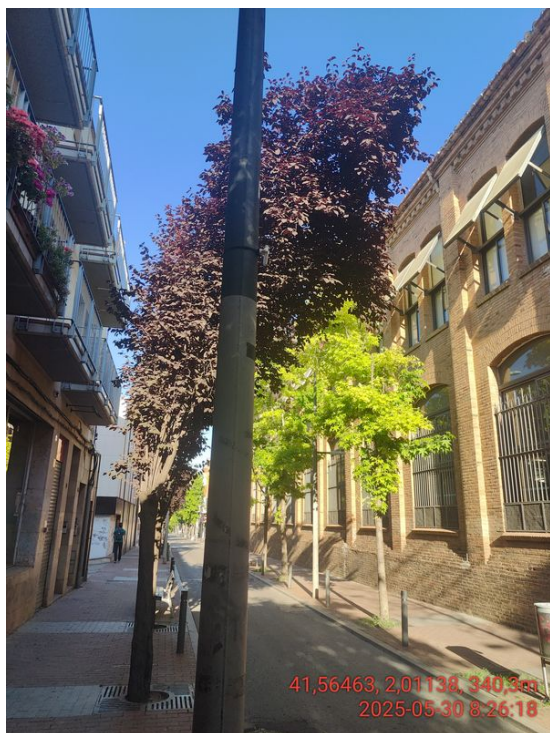
S'ha realitzat un estudi per conèixer els nivells de diòxid de nitrogen a diferents punts de Terrassa. Les mesures s'han realitzat en dos períodes; del 30 de maig al 18 de juny i del 7 al 28 de novembre de 2025. En cada període, tres d'aquests captadors s'han col·locat sobre de l'estació automàtica de la XVPCA més pròxima situada a la Rambla del Pare Alegre. De la comparació dels resultats dels tubs amb la mitjana de l'analitzador de l'estació de referència, s'ha obtingut un factor de correcció de 0,99 pel primer període i de 0,98 pel segon. En el primer període, no va ploure cap dia. En el segon període, va ploure 2 dies, amb una precipitació acumulada de 1,0 mm.

La concentració de diòxid de nitrogen (NO_2) mesurada, durant el primer període, a l'estació de referència ha estat de $23,56 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Aquesta xifra és inferior a la concentració mitjana dels darrers dos anys, que va ser de $28,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, és per això, que per obtenir els valors estimats, s'ha aplicat addicionalment un factor d'ajust estacional de 1,17. Durant el segon període, la concentració mesurada a l'estació de referència, ha estat de $25,55 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Aquesta xifra és inferior a la concentració mitjana dels darrers dos anys, que va ser de $28,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, és per això, que per obtenir els valors estimats, s'ha aplicat addicionalment un factor d'ajust estacional de 1,12. La concentració anual estimada de cada punt de mostreig s'ha calculat com la mitjana dels dos períodes.

La concentració de diòxid de nitrogen anual estimada a Terrassa ha estat moderada amb $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$. El valor més elevat s'ha estimat al punt 15, amb una concentració de $46 \mu\text{g}/\text{m}^3$, situat a la carretera de Martorell – Ca Marconi, en una zona amb trànsit elevat. El nivell més baix de l'estudi, amb una concentració de $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$, s'ha estimat al punt 06, situat al Parc de Sant Jordi.

Els valors més elevats es troben a les vies d'accés al municipi, als carrers amb intensitats de trànsit més elevades. A l'altre extrem, els valors més baixos es localitzen en les zones més allunyades del trànsit rodat i en àrees més ventilades.

ANNEX I. Fotografies dels punts de mostreig



Carrer de la Rasa (punt 19)



Carrer Puig Novell (punt 10)



Carrer Topete (punt 14)



Ctra Montcada (punt 16)



Carrer Vallhonrat (punt 9)



Rbta pare alegre XVP (punt 1)



Rbta pare alegre 26 (punt 17)



Ctra Olesa escola Ponent (punt 29)



Av Angel Sallent (punt 30)



Ctra de Martorell (punt 15)



Parc de Vallparadís (punt 11)



Parc de Sant Jordi (punt 6)



Carrer Galileu (punt 8)



Carrer Arquímedes (punt 5)



Rbla Egara ireneu (punt 18)



Rbla Egara Independència (punt 4)



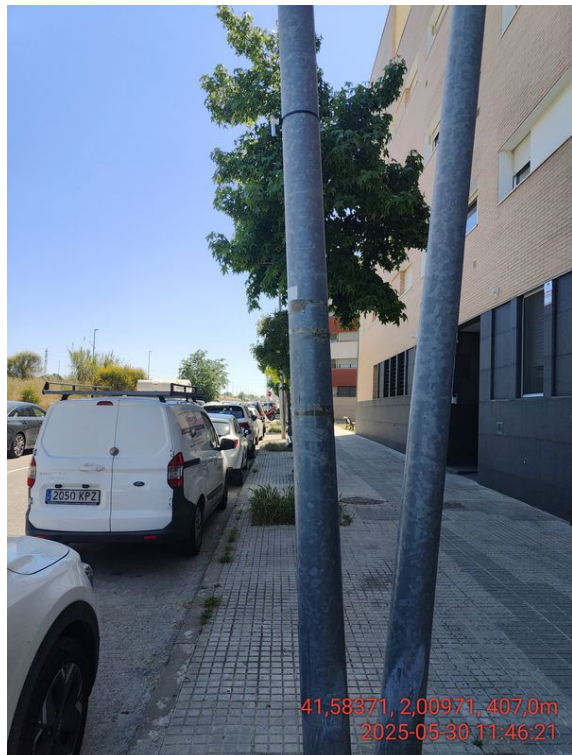
Carrer Pla de l'Ametllera (punt 24)



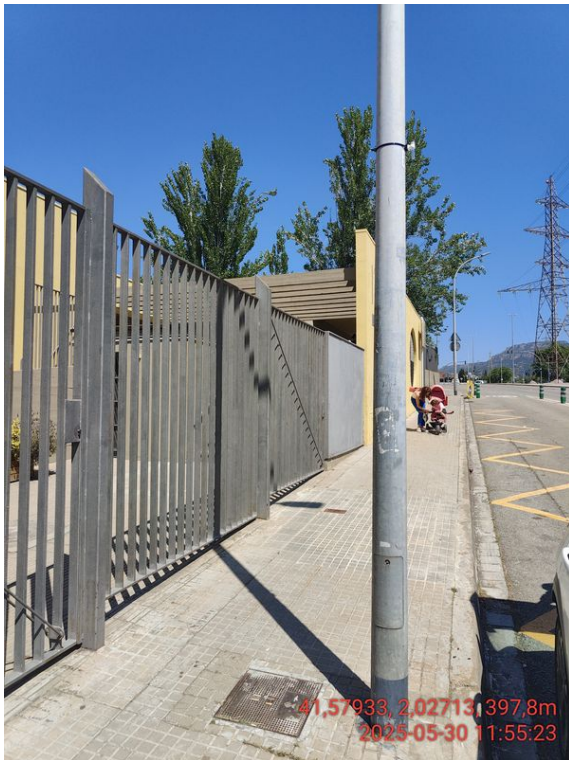
Ctra Rellinars (punt 25)



Av Béjar (punt 3)



Av Lacetània Serra de l'Ubac (punt 28)



Av Vallès Oreneta (punt 27)



Av Barcelona (punt 13)



Av tèxtil (punt 2)



Carrer Agricultura (punt 26)



Carrer Mas Adei (punt 7)



Rector Homs (punt 20)



Ctra Castellar (punt 12)

ANNEX II. Característiques dels punts de mostreig

Punt	Ubicació	Tipus de punt	Intensitat trànsit (1)	Amplada carrer (2)	Alçada edificis (3)
1	XVPCA Terrassa Pare Alegre	Trànsit	-	-	-
19	C. de la Rasa (davant edifici Educació)	Trànsit	Alta	9	PB+2
11	Parc de Vall Paradís	Fons	-	-	-
14	C. Topete (Technos)	Trànsit	Alta	7	PB+2
21	C. Mas Adei (C. Mina)	Trànsit	Mitjana	6	PB+2
20	Pl. Rector Homs	Trànsit	Baixa	-	PB+1
10	C. Puig Novell - C. St. Jaume	Trànsit	Alta	8	PB+3
9	C. Vallhonrat - C. Cisterna	Trànsit	Alta	22	PB+4
17	Rambleta Pare Alegre, 26	Trànsit	Alta	30	PB+5
15	Ctra. Martorell – C. Marconi	Trànsit	Alta	16	PB+7
6	Parc de Sant Jordi	Fons	-	-	-
8	C. Galileu – C. Volta	Trànsit	Alta	10	PB+4
5	C. Arquímedes (pl. del progrés)	Trànsit	Alta	10	PB+3
18	Rambla Ègara – C. Ireneu	Trànsit	Alta	26	PB+2
4	Rambla Ègara – Mercat de la independència	Trànsit	Alta	26	PB+1
3	Av. Béjar – Antoni Barata	Trànsit	Alta	24	PB+5
12	Ctra. de Castellar- C. Cadis	Trànsit	Alta	27	PB+4
13	Av. Barcelona, 127	Trànsit	Alta	30	PB+7
16	Ctra. Montcada – C. Baldrich	Trànsit	Alta	14	PB+3
2	Av. Tèxtil (Parc Vallès)	Trànsit	Alta	30	-
24	Pla de l’Ametllera 169	Trànsit	Alta	9	PB+4
25	Ctra Rellinars 232	Trànsit	Alta	16	PB+3

Punt	Ubicació	Tipus de punt	Intensitat trànsit (1)	Amplada carrer (2)	Alçada edificis (3)
26	Agricultura amb Ramon i Cajal	Trànsit	Alta	9	PB+3
27	Av Vallès, 487 (Oreneta)	Trànsit	Alta	20	PB
28	Av Lacetania 60 (Serra de l'Ubac)	Trànsit	Baixa	7	Camps / PB+4
29	Ctra.Olesa (escola Ponent)	Trànsit	Alta	10	B-40 / PB
30	Av. Angel Sallent,24	Trànsit	Alta	15	PB+2

(1) Valoració qualitativa de la intensitat del trànsit proper.

(2) Amplada del carrer de façana a façana. Expressada en metres

(3) Alçada dels edificis a banda i banda del carrer indicant planta baixa (PB) i el nombre de plantes superiors.

ANNEX III. Resultats de laboratori



Laboratory Analysis Report

Report Number: T04576R

Job Reference: TERRASSA

Pollutant: Nitrogen dioxide

Date of Report: 31/07/2025

Sample Number	site	Exposure (dd/mm/yy)		Time (hr.)	µg/m3	ppb	µg no2	LabComments
		Date On	Date Off					
2670478	19	30/05/25	18/06/25	456	26.3	13.73	0.87	
2670482	11	30/05/25	18/06/25	456	11.74	6.13	0.39	
2670483	14	30/05/25	18/06/25	456	38.13	19.9	1.26	
2670479	10	30/05/25	18/06/25	456	18.51	9.66	0.61	
2670481	16	30/05/25	18/06/25	457	33.24	17.35	1.1	
2670480	9	30/05/25	18/06/25	457	21.83	11.39	0.72	
2670485	1A	30/05/25	18/06/25	456	1.48	0.77	0.05	
2670484	1B	30/05/25	18/06/25	456	28.18	14.71	0.93	
2670486	1C	30/05/25	18/06/25	456	20.67	10.79	0.68	
2670487	1D	30/05/25	18/06/25	456	24.86	12.97	0.82	
2670488	17	30/05/25	18/06/25	456	33.94	17.72	1.12	
2670491	15	30/05/25	18/06/25	456	43.3	22.6	1.44	
2670497	6	30/05/25	18/06/25	456	10.25	5.35	0.34	
2670496	8	30/05/25	18/06/25	455	27.28	14.24	0.9	
2670495	5	30/05/25	18/06/25	455	28.65	14.96	0.95	
2670494	18	30/05/25	18/06/25	456	<0.39	<0.2	<0.01	
2670493	4	30/05/25	18/06/25	456	36.54	19.07	1.21	
2670505	7	30/05/25	18/06/25	456	33.05	17.25	1.09	
2670506	20	30/05/25	18/06/25	456	11.68	6.1	0.39	
2670507	12	30/05/25	18/06/25	455	23.45	12.24	0.78	
2670502	3	30/05/25	18/06/25	456	20.02	10.45	0.66	
2670499	13	30/05/25	18/06/25	456	30.07	15.69	1	
2670504	2	30/05/25	18/06/25	456	37.86	19.76	1.25	
2670492	24	30/05/25	18/06/25	456	22.25	11.61	0.74	
2670503	25	30/05/25	18/06/25	456	24.88	12.98	0.82	
2670498	26	30/05/25	18/06/25	456	39.77	20.75	1.32	
2670500	27	30/05/25	18/06/25	456	21.68	11.31	0.72	
2670501	28	30/05/25	18/06/25	456	14.36	7.5	0.48	

(continued)

Sample Number	site	Date On	Date Off	Time (hr.)	µg/m3	ppb	µg no2	LabComments
2670489	29	30/05/25	18/06/25	455	40.42	21.1	1.34	
2670490	30	30/05/25	18/06/25	455	36.35	18.97	1.2	
NA	Laboratory Blank	NA	NA	457	<0.12	<0.06	<0	

Note:

Results have been corrected to a temperature of 293K (20°).

Laboratory comments:

Result reported as <0.013 µg is below the reporting limit.

Comment: Results are not blank subtracted.

- Overall M.U.: ±9.7%
- Detection Limit: 0.013mgNO2
- Analyst Name: Alison Wright
- Report Checked By: Jon Hall
- Date of Analysis: 24/07/2025



Analysis carried out in accordance with documented in-house Laboratory Method GLM7. Our dedicated laboratory is a UKAS accredited testing laboratory (No. 2187) to ISO:17025:2017 and provides accurate and timely analysis of our customers samples.

The Diffusion Tubes have been tested within the scope of Laboratory Quality Procedures. Calculations and assessments involving the exposure procedures and periods provided by the client are not within the scope of UKAS accreditation. Any queries concerning the data in this report should be directed to 4sfera Innova, S.L. This report is not to be reproduced, except in full, without the written permission of 4sfera Innova, S.L.

4sfera Innova, S.L. accept no responsibility or liability whatsoever with regard to the results shown on this report.

Laboratory Analysis Report

Report Number: U00048R

Job Reference: Terrassa

Pollutant: Nitrogen dioxide

Date of Report: 27/01/2026

Sample Number	site	Exposure (dd/mm/yy)		Time (hr.)	ug/m3	ppb	ug no2	LabComments
		Date On	Date Off					
2771752	19	07/11/25	28/11/25	504	22.23	11.6	0.81	
2771751	11	07/11/25	28/11/25	504	12.32	6.43	0.45	
2771750	14	07/11/25	28/11/25	504	25.82	13.48	0.94	
2771749	10	07/11/25	28/11/25	504	16.48	8.6	0.6	
2771748	16	07/11/25	28/11/25	504	29.26	15.27	1.07	
2771747	9	07/11/25	28/11/25	504	20.11	10.49	0.74	
2771740	1A	07/11/25	28/11/25	504	26.97	14.08	0.99	
2771739	1B	07/11/25	28/11/25	504	24.95	13.02	0.91	
2771738	1C	07/11/25	28/11/25	504	26.56	13.86	0.97	
2771737	1D	07/11/25	28/11/25	504	<0.77	<0.4	<0.03	
2771736	17	07/11/25	28/11/25	504	35.08	18.31	1.28	
2771757	15	07/11/25	28/11/25	504	38.16	19.92	1.4	
2771756	6	07/11/25	28/11/25	504	12.07	6.3	0.44	
2771755	8	07/11/25	28/11/25	504	22.48	11.73	0.82	
2771754	5	07/11/25	28/11/25	504	25.02	13.06	0.92	
2771753	18	07/11/25	28/11/25	504	23.68	12.36	0.87	
2771764	4	07/11/25	28/11/25	504	26.66	13.91	0.98	
2771742	7	07/11/25	28/11/25	504	27.8	14.51	1.02	
2771741	20	07/11/25	28/11/25	504	12.84	6.7	0.47	
2771746	12	07/11/25	28/11/25	503	24.08	12.57	0.88	
2771761	3	07/11/25	28/11/25	504	17.16	8.96	0.63	
2771745	13	07/11/25	28/11/25	503	22.69	11.84	0.83	
2771743	2	07/11/25	28/11/25	503	35.76	18.66	1.31	
2771763	24	07/11/25	28/11/25	504	22.81	11.9	0.84	
2771762	25	07/11/25	28/11/25	504	22.78	11.89	0.83	
2771744	26	07/11/25	28/11/25	504	36.06	18.82	1.32	
2771759	27	07/11/25	28/11/25	504	17.9	9.34	0.66	
2771760	28	07/11/25	28/11/25	503	10.56	5.51	0.39	
2771735	29	07/11/25	28/11/25	504	33.25	17.35	1.22	
2771758	30	07/11/25	28/11/25	504	28.63	14.94	1.05	
NA	Laboratory Blank	NA	NA	504	0.76	0.4	0.03	

(continued)

Sample Number	site	Date On	Date Off	Time (hr.)	ug/m3	ppb	ug no2	LabComments
------------------	------	---------	----------	---------------	-------	-----	-----------	-------------

Note:

Results have been corrected to a temperature of 29.3K (20°).

Laboratory comments:

Results reported as <0.028 ug are below the reporting limit.

Comment: Results are not blank subtracted.

- Overall M.U.: $\pm 9.7\%$
- Detection Limit: 0.028mgNO₂
- Analyst Name: Denish Khimdung
- Report Checked By: Jon Hall
- Date of Analysis: 09/01/2026



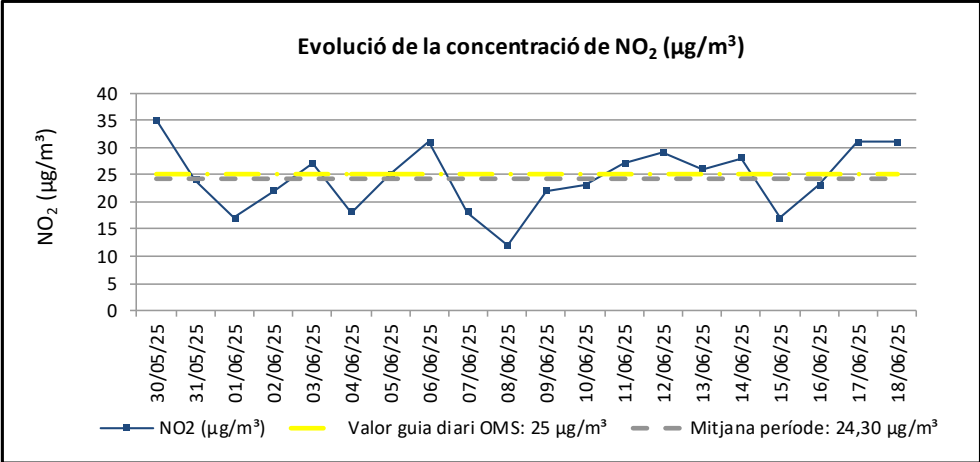
Analysis carried out in accordance with documented in-house Laboratory Method GLM7. Our dedicated laboratory is a UKAS accredited testing laboratory (No. 2187) to ISO:17025:2017 and provides accurate and timely analysis of our customers samples.

The Diffusion Tubes have been tested within the scope of Laboratory Quality Procedures. Calculations and assessments involving the exposure procedures and periods provided by the client are not within the scope of UKAS accreditation. Any queries concerning the data in this report should be directed to 4sfera Innova, S.L. This report is not to be reproduced, except in full, without the written permission of 4sfera Innova, S.L.

4sfera Innova, S.L. accept no responsibility or liability whatsoever with regard to the results shown on this report.

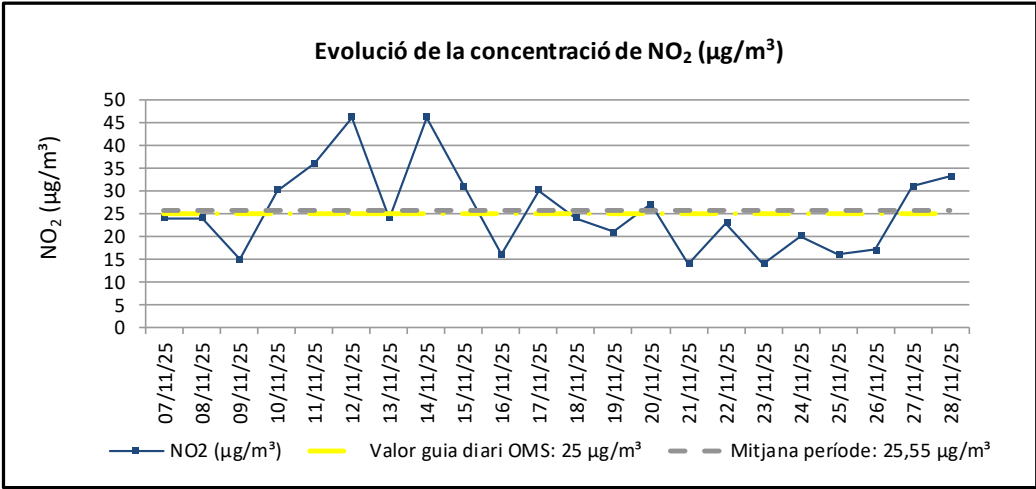
ANNEX IV. Dades de l'estació de referència

ESTACIÓ DE REFERÈNCIA XVPCA		Dia	NO ₂ (µg/m³)
Nom del punt:	TERRASSA (Pare Alegre)	30/05/25	35
Data instal·lació:	31/08/1990	31/05/25	24
Coord. UTM (m):	41.556114,2.0073977	01/06/25	17
Altitud (m):	109	02/06/25	22
Adreça postal:	Rambleta del Pare Alegre, s/n	03/06/25	27
Municipi:	Terrassa	04/06/25	18
Tipus d'estació:	Urbanes / Trànsit	05/06/25	25
ZQA:	Vallès - Baix Llobregat	06/06/25	31
Contaminants:	SO ₂ , NO _x , O ₃ , CO i PM ₁₀ [xarxa automàtica]	07/06/25	18
		08/06/25	12
		09/06/25	22
		10/06/25	23
		11/06/25	27
		12/06/25	29
		13/06/25	26
		14/06/25	28
		15/06/25	17
		16/06/25	23
		17/06/25	31
		18/06/25	31
		Mitjana període	24,30
		Mitjana anual (µg/m³)	
		Mitjana 2024	28
		Mitjana 2023	29
		Mitjana 2022	32
		Mitjana 2021	28
		Mitjana 2020	26
		Mitjana 2019	36
		Mitjana 2018	35



Dades facilitades pel Servei de Vigilància i Control de l'Aire de la Generalitat de Catalunya.

ESTACIÓ DE REFERÈNCIA XVPCA		Dia	NO ₂ (µg/m³)
Nom del punt:	TERRASSA (Pare Alegre)	07/11/25	24
Data instal·lació:	31/08/1990	08/11/25	24
Coord. UTM (m):	41.556114,2.0073977	09/11/25	15
Altitud (m):	109	10/11/25	30
Adreça postal:	Rambla del Pare Alegre, s/n	11/11/25	36
Municipi:	Terrassa	12/11/25	46
Tipus d'estació:	Urbanes / Trànsit	13/11/25	24
ZQA:	Vallès - Baix Llobregat	14/11/25	46
Contaminants:	SO ₂ , NO _x , O ₃ , CO i PM ₁₀ [xarxa automàtica]	15/11/25	31
		16/11/25	16
		17/11/25	30
		18/11/25	24
		19/11/25	21
		20/11/25	27
		21/11/25	14
		22/11/25	23
		23/11/25	14
		24/11/25	20
		25/11/25	16
		26/11/25	17
		27/11/25	31
		28/11/25	33
		Mitjana període	25,55
		Mitjana anual (µg/m³)	
		Mitjana 2024	28
		Mitjana 2023	29
		Mitjana 2022	32
		Mitjana 2021	28
		Mitjana 2020	26
		Mitjana 2019	36
		Mitjana 2018	35



Dades facilitades pel Servei de Vigilància i Control de l'Aire de la Generalitat de Catalunya.



**Diputació
Barcelona**

**Àrea d'Acció Climàtica
i Transició Energètica**

Gerència de Serveis de Medi Ambient

*Carrer Zamora, 73
Edifici Bogatell
08018 Barcelona*

*www.diba.cat/mediambient
@AccioClimaDiba*