



GGD
Amsterdam

Bezoekadres
Nieuwe Achtergracht 100
1018 WT Amsterdam

Postbus 2200
1000 CE Amsterdam
Telefoon 020 555 5911
www.luchtmeetnet.nl

Retouradres: Postbus 2200, 1000 CE Amsterdam

Provincie Noord-Holland
De heer P. Out
Beleidsadviseur – Luchtkwaliteit
2012 DE Haarlem

Datum	12 maart 2024
Ons kenmerk	24-1107.rev1
Behandeld door	J. van der Laan, team Luchtkwaliteit, 020 555 5405, jvdlaan@ggd.amsterdam.nl
Onderwerp	Meetresultaten 2023 gemeenten Blaricum, Laren en Eemnes, projectnr. 20-1204, Rev1.

Geachte heer Out,

Hierbij sturen wij u een gereviseerd rapport 24-1107. Dit naar aanleiding van de vragen vanuit de BEL-combinatie op 11 maart. De wijzigingen betreffen het toevoegen van de plaatsnamen bij de meetlocaties in tabel 1. Het wijzigen van de verwijzing naar Blaricum in "BEL combinatie" in de alinea van opdrachtgeverschap. De wijzigingen zijn cursief weergegeven.

Hierbij zenden wij u de resultaten van de metingen naar stikstofdioxideconcentraties (NO₂) over het jaar 2023 die zijn uitgevoerd in de gemeenten Blaricum, Laren en Eemnes (BEL). De metingen zijn gedaan met behulp van Palmes diffusiebuisjes.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met de GGD afdeling Leefomgeving, team Luchtkwaliteit.

Met vriendelijke groet,

Dave de Jonge
teamleider Luchtkwaliteit, GGD Amsterdam



© GGD, Amsterdam, Nederland. Alle rechten voorbehouden.

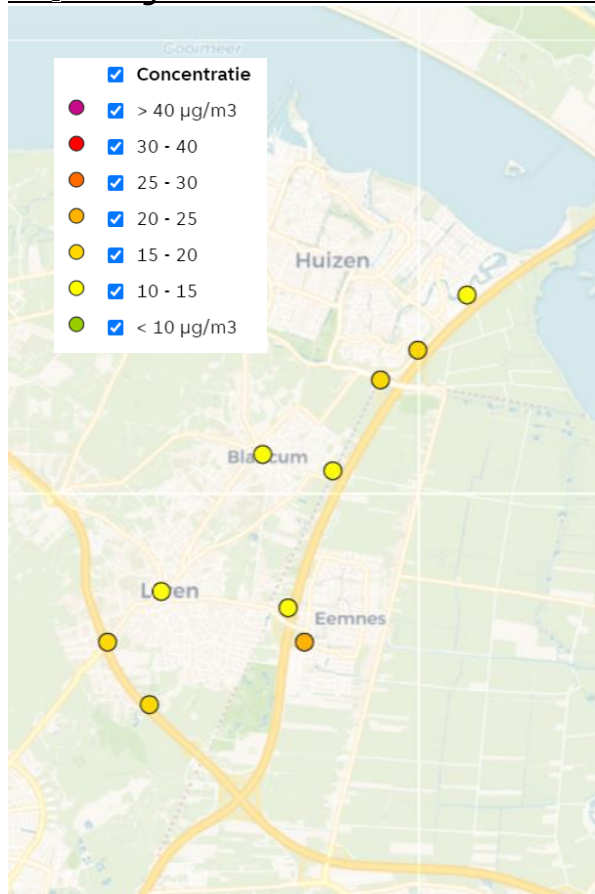
GGD Amsterdam en/of de met haar gelieerde maatschappijen zijn niet aansprakelijk voor enige directe indirecte, bijkomstige of gevolgschade ontstaan door of bij het gebruik van de informatie of gegevens uit dit document, of door de onmogelijkheid die informatie of gegevens te gebruiken. De inhoud van dit rapport mag aan derden niet anders dan als één geheel worden ontsloten, voorzien van bovengenoemde aanduidingen met betrekking tot auteursrechten en aansprakelijkheid.

Stikstofdioxide (NO₂) concentraties

Stikstofoxiden (NO en NO₂) komen vrij bij verbrandingsprocessen en ontstaan door oxidatie van stikstof uit de lucht. Het grootste deel van de stikstofoxiden komt vrij als stikstofmonoxide (NO) maar dit molecuul heeft een korte levensduur en wordt snel omgezet in NO₂. Overigens is NO in tegenstelling tot NO₂ niet schadelijk voor de gezondheid. Het verkeer is de belangrijkste bron van NO₂.

In opdracht van de Provincie Noord-Holland (project; Hollandse Luchten) en de *BEL combinatie* zijn in 2023 de concentraties stikstofdioxide (NO₂) gemeten op 10 locaties in de gemeente Blaricum, Laren en Eemnes (zie [meetresultaten](#) op Luchtmeetnet.nl). Deze locaties zijn binnen het project Hollandse Luchten door de gemeente vastgelegd. De NO₂ metingen zijn uitgevoerd met een passieve meetmethode, zogenaamde Palmes diffusiebuisjes. De jaargemiddelde concentraties zijn berekend uit 13 opeenvolgende meetperiodes van circa 4 weken. De jaargemiddelden zijn bepaald van 3 januari 2023 tot 2 januari 2024.

NO₂ metingen in BEL combinatie met Palmes-buisjes 2023



Op alle locaties werd voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (De stikstofdioxide jaargemiddelde grenswaarde voor de bescherming van de gezondheid van de mens zoals beschreven in bijlage 2 van de wet milieubeheer).

Op geen enkele locatie werd voldaan aan de WHO-advieswaarde uit 2021 voor de jaargemiddelde stikstofdioxideconcentratie van $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Op locatie "BL6 - Zuidersingel/Laarderweg" wordt het hoogste jaargemiddelde gemeten, te weten $20,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

De bemonstering, analyse en rapportage worden verzorgd door de GGD Amsterdam. De monsternamen en analyse met Palmes diffusiebuisjes valt onder de volgens NEN-EN ISO/IEC 17025 geaccrediteerde scope, zie [RvA certificaat L-426](#), van het team Luchtkwaliteit van de GGD Amsterdam. Deze wordt gelijkwaardig uitgevoerd aan NEN-EN 16339.

De in Blaricum passief gemeten NO_2 concentraties zijn iedere periode (circa 4 weken) voor de gemiddelde afwijking ten opzichte van de chemiluminescentie methode gecorrigeerd. Deze correctie is gebaseerd op vergelijking tussen Palmes diffusiebuizen en de referentiemethode conform de NEN-EN 14211:2012, getoetst op 12 binnenstedelijke, waarvan een in Zaanstad en 11 in Amsterdam gelegen meetlocaties. *Na het uitvoeren van deze correctiemethode levert dit uiteindelijk een totale onzekerheid ter hoogte van de jaargemiddelde grenswaarde op van 11,6% uitgedrukt als eenzijdig 95%BI.* Een en ander staat beschreven in GGD rapport 24-1117 "Prestatiekenmerken van Palmes diffusiebuizen meetjaar 2023". Uitgangspunt is dat met name de meteorologische omstandigheden in Blaricum, Laren en Eemnes niet significant anders zijn dan in Amsterdam.

Tabel 1: In onderstaande tabel staan de gemeten jaargemiddelde NO₂ concentraties in µg/m³ over 2023 en 2022; BEL-gemeenten.

Locatie	Gemeente	2023	2022
BL1 - Deltazijde Blaricummermeent	<i>Blaricum</i>	13,4	17,0
BL2 - De Noord (Bijvanck)	<i>Blaricum</i>	15,5	19,3
BL3 - Elbertsveen/Stachauerweg	<i>Blaricum</i>	11,9	14,3
BL4 - Bur. Le Coultredreef/Randweg Oost	<i>Blaricum</i>	16,6	20,6
BL5 - Torenlaan/Huizerweg	<i>Blaricum</i>	13,3	15,5
BL6 - Zuidersingel/Laarderweg	<i>Eemnes</i>	20,0	22,6
BL7 - Laarderweg/Nieuweweg	<i>Eemnes</i>	12,0	15,9
LAR1 - Hilversumseweg	<i>Laren</i>	19,9	23,4
LAR2 - Vredelaan/Veerweg	<i>Laren</i>	17,0	18,9
LAR3 - Brink/Naarderstraat	<i>Laren</i>	14,5	17,0

Tabel 2 De meetresultaten voor NO₂ in µg/m³ van periode 1 tot en met 13 over 2023; BEL-gemeente.

Code	Periode 1 03/01/2023 tot 27/01/2023	Periode 2 27/01/2023 tot 24/02/2023	Periode 3 24/02/2023 tot 27/03/2023	Periode 4 27/03/2023 tot 21/04/2023	Periode 5 21/04/2023 tot 25/05/2023	Periode 6 25/05/2023 tot 19/06/2023
BL1	14,6	21,1	12,9	11,9	9,0	6,4
BL2	16,4	21,7	13,9	16,0	12,5	10,7
BL3	14,9	21,6	11,6	12,5	9,6	6,7
BL4	15,6	23,6	15,7	17,6	17,1	14,3
BL5	13,3	23,8	12,9	11,4	10,3	8,2
BL6	22,2	31,0	19,9	17,2	15,9	10,3
BL7	14,4	19,1	11,7	11,9	10,4	7,8
LAR1	19,4	30,5	22,7	18,7	18,2	11,7
LAR2	19,7	26,9	16,9	15,4	13,0	8,2
LAR3	15,9	22,8	15,1	13,6	13,5	12,8

Code	Periode 7 19/6/2023 tot 10/7/2023	Periode 8 10/7/2023 tot 14/8/2023	Periode 9 14/8/2023 tot 11/9/2023	Periode 10 11/9/2023 tot 10/10/'23	Periode 11 10/10/'23 tot 06/11/'23	Periode 12 6/11/'23 tot 4/12/2023	Periode 13 4/12/2023 tot 2/01/2024
BL1	10,8	9,7	14,5	16,1	13,8	17,9	14,9
BL2	#	11,4	17,6	18,1	14,4	17,7	15,0
BL3	10,3	7,7	11,5	12,7	11,3	11,7	12,9
BL4	15,6	10,9	21,4	17,5	15,7	15,8	14,4
BL5	13,2	9,0	13,4	14,3	10,0	17,7	15,0
BL6	20,0	16,7	20,4	22,1	16,9	28,6	19,1
BL7	11,0	8,4	12,9	14,8	5,6	15,7	12,0
LAR1	19,4	17,1	20,8	20,9	18,0	21,6	19,3
LAR2	17,5	14,2	17,4	19,7	14,8	20,2	16,7
LAR3	12,5	10,4	16,6	14,0	12,1	15,4	14,1

*: Spin/Spinnenweb/Spinnennest/oorwurm/vliegjes

-: Niet geplaatst

#: Niet meer aangetroffen op de meetlocatie

^: Afgekeurd ivm lek of breuk

/D: duplo