

Luchtkwaliteit in de omgeving van Umicore Hoboken in 2024 (januari – september)

Medische werkgroep Hoboken: 3 december 2024

1 MEETPLAATSEN

De VMM meet de luchtkwaliteit in Hoboken op verschillende meetplaatsen. Tabel 1 geeft informatie over:

- de ligging van de meetplaatsen;
- datum van opstart;
- de gemeten parameters.

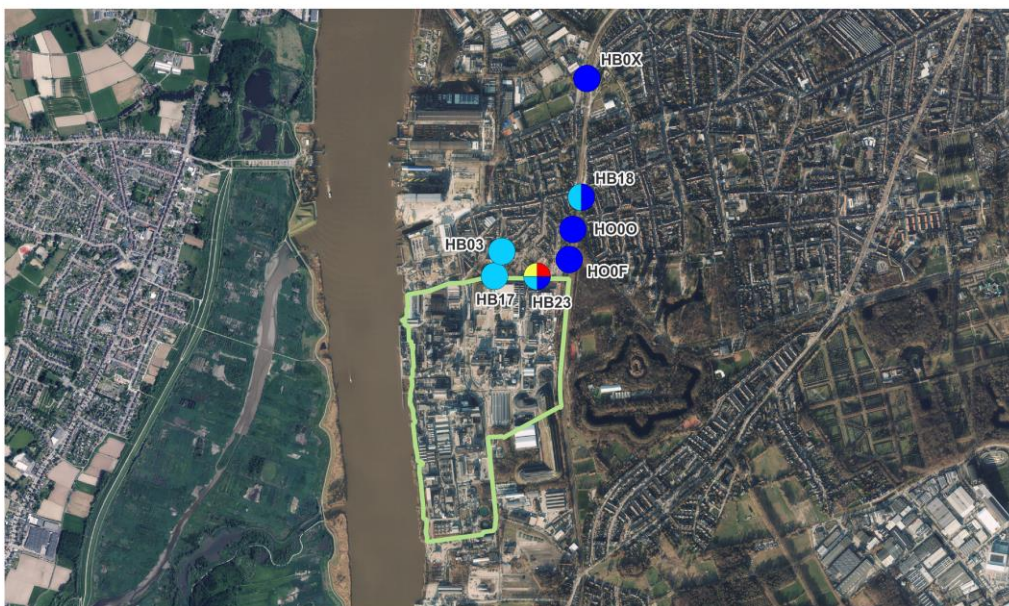
De meetplaats HB17 in de Edisonstraat werd stopgezet op 12 februari 2024 omdat dit gebied wordt omgevormd tot bufferzone. Het toestel werd verplaatst naar de locatie HB03 in de Achturendagstraat.

Tabel 1: Routine meetplaatsen in 2023 en 2024

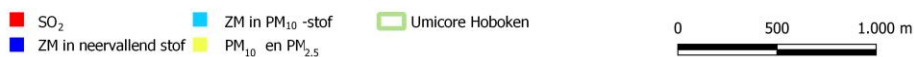
Code	Adres	Start	Stop	Parameters
HB03	Achturendagstraat, Hoboken	13/02/2024		Zware metalen in PM ₁₀ -stof
HB17	Edisonstraat 20, Hoboken	29/01/2003	12/02/2024	Zware metalen in PM ₁₀ -stof
HB18	J. Leemanslaan, Hoboken	07/03/2002		Zware metalen in PM ₁₀ -stof
HB23	Plein Curiestraat, Hoboken	01/04/1997		Zware metalen in totale depositie
		23/06/2001		Zware metalen in PM ₁₀ -stof
		01/04/1981		Zware metalen in totale depositie
		11/05/2004		SO ₂
		07/05/2004		PM ₁₀
		20/10/2014		PM _{2,5}
		11/01/2024		Dioxines en DL-PCB's in totale depositie
HB0F	Langs spoorweg, Hoboken	01/04/1997		Zware metalen in totale depositie
HB00	Langs spoorweg, Hoboken	01/04/1997		Zware metalen in totale depositie
HB0X	Hertoglei, Hoboken	01/04/1997		Zware metalen in totale depositie

Onderstaande kaart (figuur 1) toont de verschillende meetplaatsen in de regio Hoboken in 2023 en 2024.

Figuur 1: Routinemeetplaatsen in Hoboken in 2023 en 2024



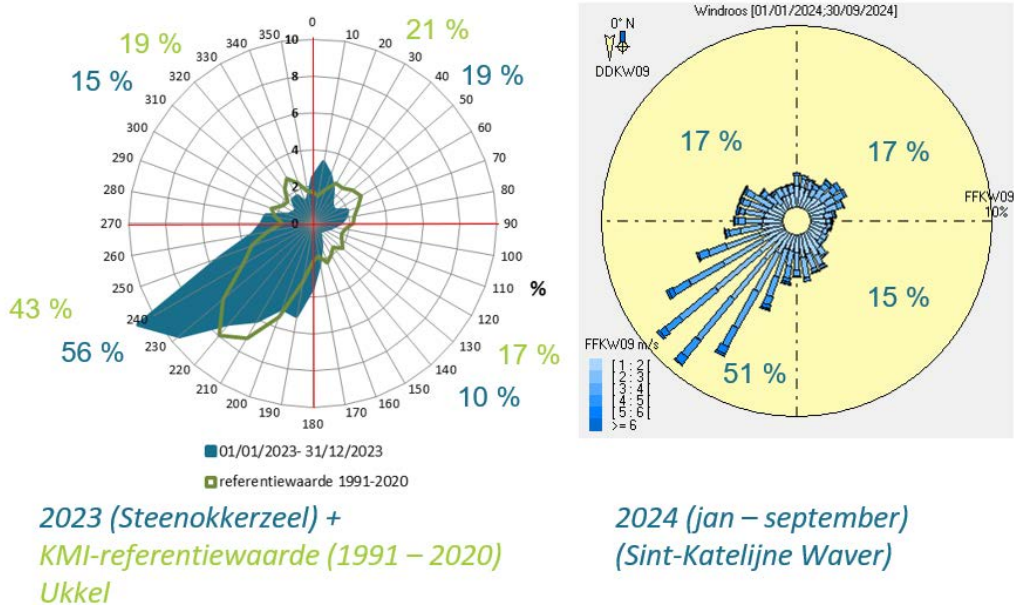
Luchtkwaliteit in Hoboken – alle meetplaatsen 2023 - 2024



2 METEO

Figuur 2 toont enerzijds de windrozen van 2023 en de 30-jarige KMI-referentie en anderzijds de windroos van 2024 voor de periode januari - september. De windroos voor 2023 werd opgemaakt op basis van de VMM meetpost in Steenokkerzeel, voor 2024 werd gebruik gemaakt van de KMI data van Sint-Katelijne-Waver.

Figuur 2: Windroos van 2023 en de KMI-referentie (1991-2020) en 2024 (januari – september)



Tabel 2 geeft de verdeling van de windrichting per jaar tussen 2015 en 2024. Hierbij werden de meteodata gebruikt van:

- Antwerpen Luchtbal (2015 – 2020)
- Steenokkerzeel (2021 – 2023)
- Sint-Katelijne-Waver (2024)
- Ukkel (30-jarige referentie)

Tabel 2: Verdeling windrichting tussen 2015 en 2024 op de meetplaats Antwerpen Luchtbal (2015 – 2020), Steenokkerzeel (2021-2023), Sint-Katelijne-Waver (2024)

Meetpost	Jaar	Sector 355 - 85	Sector 85 - 175	Sector 175 - 265	Sector 265 - 355
		NO	ZO	ZW	NW
Luchtbal (M802)	2015	19 %	15 %	46 %	20 %
	2016	20 %	17 %	45 %	18 %
	2017	15 %	16 %	49 %	21 %
	2018	26 %	20 %	34 %	20 %
	2019	18 %	20 %	43 %	20 %
	2020	20 %	16 %	48 %	16 %
Steenokkerzeel	2021	21 %	9 %	51 %	18 %
	2022	20 %	13 %	51 %	16 %
	2023	19 %	10 %	56 %	15 %
Sint-Katelijne-Waver	2024 (jan-sept)	17 %	15 %	51 %	17 %
KMI Ref. (Ukkel)	1991-2020	21 %	17 %	43 %	19 %

In de periode januari – september 2024 was het aandeel van de zuidwestenwind 51 %, dit is 8 % meer dan in de referentieperiode, het aandeel van de noordoostenwind was 17 %, dit is lager dan in de referentieperiode.

3 ZWARE METALEN IN PM₁₀-STOF

De bemonstering en de analyse van zware metalen in PM₁₀-stof wordt vanaf de meetreeks 2017 volledig uitgevoerd volgens de Europese norm EN14902. De bemonstering wordt uitgevoerd met een Derenda (PNS 18T-DM) toestel. Voor de analyse worden de filters eerst opgelost via een microgolfontsluiting en nadien geanalyseerd met ICP-MS.

3.1 Meetresultaten 2024¹

Tabel 3 geeft de resultaten van zware metalen in fijn stof (PM₁₀) in 2024. Momenteel zijn de resultaten beschikbaar tot 30 september. In onderstaande tabel wordt voor de meetposten HB18 en HB23 gewerkt met een glijdend jaargemiddelde, waarbij het gemiddelde getoond wordt van de 365 voorgaande dagen. Hierdoor kan er een indicatieve toetsing uitgevoerd worden aan de Europese grens- en streefwaarden. De definitieve toetsing aan grens- en streefwaarden en de rapportering van overschrijdingen gebeurt op het einde van een kalenderjaar. De meetpost HB03 werd opgestart op 13/02, voor deze meetpost wordt het gemiddelde getoond van 13/02 tot en met 30/09. Voor deze meetpost kan er nog geen toetsing aan de Europese grens- en streefwaarden worden uitgevoerd.

Tabel 3: Zware metalen in fijn stof: glijdend gemiddelde in 2024 (ng/m³)

(ng/m ³) (01/04/2023-31/03/2024)	Arseen (As)	Cadmium (Cd)	Chroom (Cr)	Koper (Cu)	Mangaan (Mn)	Nikkel (Ni)	Lood (Pb)	Antimoon (Sb)	Zink (Zn)
HB03: Achturendagstraat ^o	6	1,0	2	31	8	4	95	3	37
HB18: J.Leemanslaan	4	0,7	3	22	9	3	54	1,5	35
HB23: Plein Curiestraat	8	1,2	4	38	10	6	171	4	56
EU-grenswaarde							500		
EU-streefwaarde	6	5				20			
VLAREM- grenswaarde		30							
WGO-advieswaarde	0,66*	5			150	2,5*	500		

* Bij een levenslange blootstelling aan een concentratie hoger dan WGO-advieswaarde is het extra risico op kanker groter dan 1 op 1 miljoen.

^o Gemiddelde van 13/02/2024 tem 30/09/2024

In de beschouwde periode voldeden op de meetplaatsen HB18 en HB23 de gemeten concentraties van:

- lood aan de Europese grenswaarde en de WGO-advieswaarde van 500 ng/m³;
- nikkel aan de Europese streefwaarde van 20 ng/m³;
- cadmium aan de Europese streefwaarde en de WGO-advieswaarde van 5 ng/m³ en aan de VLAREM grenswaarde van 30 ng/m³;
- mangaan aan de WGO-advieswaarde van 150 ng/m³.

Daarnaast was er een overschrijding van:

- de Europese streefwaarde voor arseen van 6 ng/m³ op de meetplaats HB23
- het niveau (0,66 ng/m³) voor een gezondheidskundig niet-verwaarloosbaar² extra kankerrisico bij levenslange blootstelling aan de huidige arseenconcentraties op de meetplaatsen HB18 en HB23;
- het niveau (2,5 ng/m³) voor een gezondheidskundig niet-verwaarloosbaar¹ extra kankerrisico bij levenslange blootstelling aan de huidige nikkelconcentraties op de meetplaatsen HB18 en HB23.

3.2 Trend

Figuur 3 tot en met Figuur 5 tonen de evolutie voor de lood-, arseen- en cadmiumconcentraties in Hoboken. Enerzijds wordt via een staafdiagram het jaargemiddelde getoond, voor 2024 is dit het gemiddelde over de periode januari - september. Anderzijds tonen de lijndiagrammen het glijdend jaargemiddelde. Hierbij is elk punt in de grafiek het gemiddelde van de voorgaande 365 dagen. De meetpost HB17 werd stopgezet op 12

¹ De meetgegevens van 2024 zijn nog niet eindgevalideerd. De eindvalidatie wordt uitgevoerd in het voorjaar 2025 als alle resultaten van 2024 beschikbaar zijn. Bij de eindvalidatie kunnen resultaten nog wijzigen.

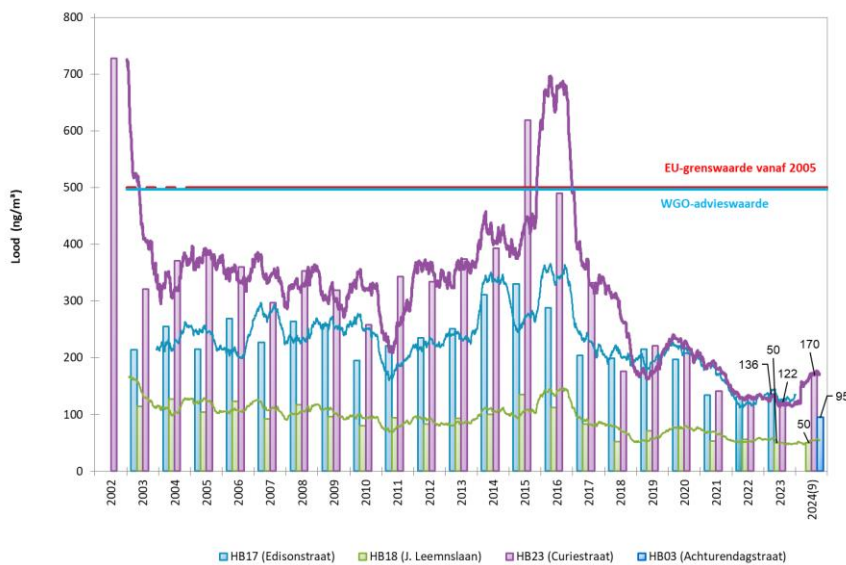
² Gezondheidskundig niet-verwaarloosbaar betekent dat het extra risico op kanker groter is dan 1 op 1 miljoen.

februari 2024. Het glijdend gemiddelde voor deze meetpost wordt weergegeven tot 31 december 2023, voor 2024 zijn de gegevens van HB17 niet meer mee opgenomen. Voor de meetpost HB03 kan er nog geen glijdend jaargemiddelde getoond worden omdat er nog geen volledig jaar aan meetresultaten beschikbaar is.

Door wegenwerken opnieuw licht hogere loodconcentraties in de Curiestraat

Tussen 2004 en 2011 bleven de loodconcentraties op de verschillende meetplaatsen van dezelfde grootteorde. Op alle meetplaatsen lagen de loodconcentraties sinds de tweede helft van 2003 onder de toen toekomstige Europese grenswaarde van 500 ng/m³. Deze grenswaarde is van kracht sinds 1 januari 2005. Vanaf 2012 was er op alle meetplaatsen een stijgende trend. Door de sterke stijging in november en december 2015 was er op één meetplaats een overschrijding van de Europese grenswaarde. Ook in de eerste twee maanden van 2016 zette deze stijgende trend zich verder. Nadien bleven de loodconcentraties stabiel in 2016. Globaal gezien was er tussen 2015 en 2021 een dalende trend op alle meetplaatsen. Tussen 2021 en 2023 bleven de jaargemiddelden vergelijkbaar. Op de meetplaats in de Curiestraat waren er een aantal hoge dagwaarden in februari – maart 2024. Deze werden veroorzaakt door straatwerken in de nabije omgeving en leidt tot een stijging van de gemiddelde loodconcentraties. Deze verhoging werd enkel vastgesteld op de meetplaats HB23 in de Curiestraat, op de 2 andere meetplaatsen (HB18 en HB03) werd dit niet gemeten. In vergelijking met de rest van Vlaanderen zijn de loodconcentraties verhoogd in Hoboken.

Figuur 3: Evolutie Pb-concentraties in Hoboken

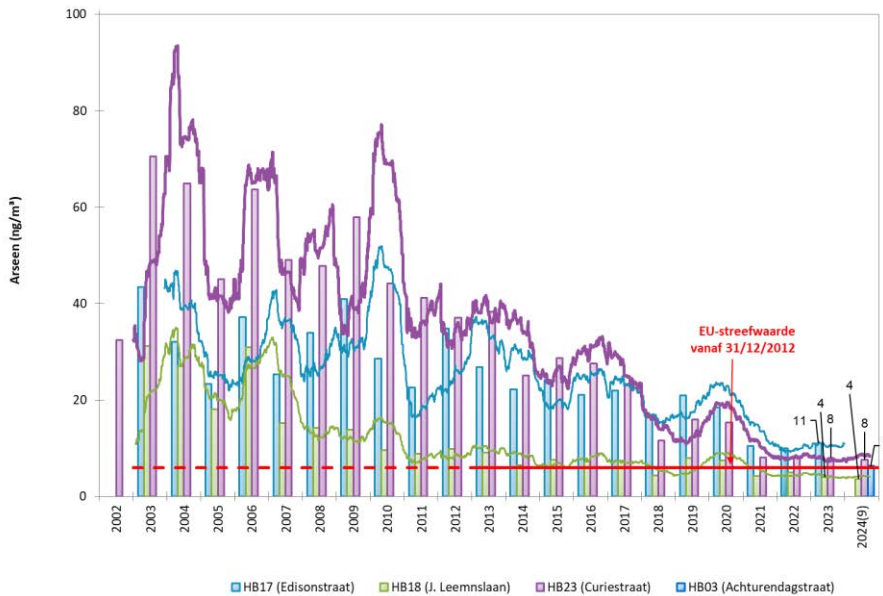


De arseenconcentraties blijven stabiel vanaf 2021

Over de jaren heen schommelen de arseenresultaten sterker dan de resultaten van de andere zware metalen die gemeten worden in de omgeving van Hoboken. De plotse stijgingen in 2004, 2006, 2008 en 2010 waren steeds het gevolg van enkele hoge piekconcentraties. Tussen 2014 en 2017 bleef de gemiddelde arseenconcentratie van dezelfde grootteorde op de meetplaats in de Curiestraat. Vanaf midden 2017 was het glijdend gemiddelde op de meetplaats in de Edisonstraat van dezelfde grootteorde als in de Curiestraat. Ook de jaargemiddelden in 2017 zijn op beide meetplaatsen vergelijkbaar. In 2018 was het jaargemiddelde op beide meetplaatsen lager dan in 2017; op de meetplaats HB23 was de daling groter dan op de meetplaats HB17. Na een lichte stijging in 2019 daalden de gemiddelden voor arseen opnieuw in 2020 en 2021. Zowel op HB17 als op HB23 was het jaargemiddelde in 2021 50 % lager dan in 2020. De eerste 9 maanden van 2024 is het gemiddelde op de meetplaatsen HB18 en HB23 vergelijkbaar met 2023. In vergelijking met de andere meetplaatsen in Vlaanderen worden de hoogste jaargemiddelden gemeten in Hoboken.

Figuur 4: Evolutie As-concentraties in Hoboken

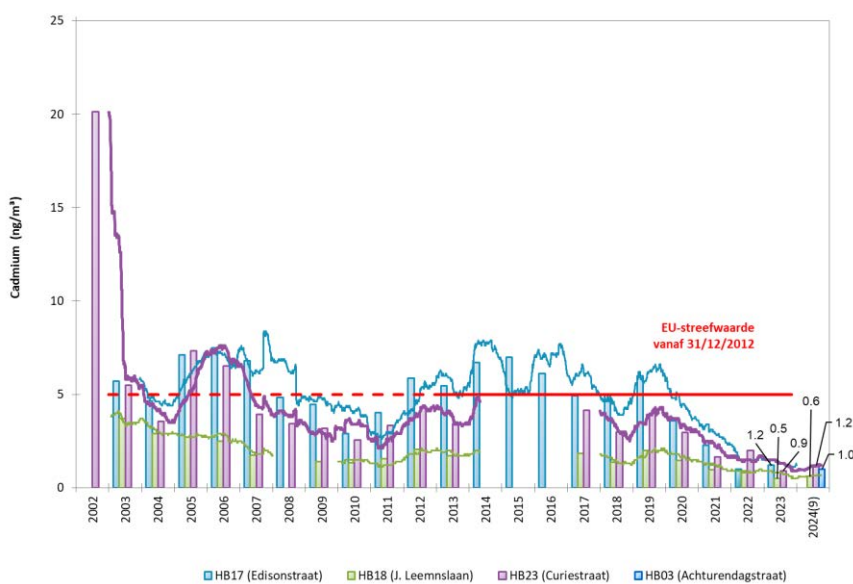




Cadmiumconcentraties ruim onder de Europese streefwaarde vanaf 2020

Vanaf eind 2008 tot midden 2012 lagen de gemiddelde cadmiumconcentraties onder de streefwaarde van 5 ng/m³ op alle meetplaatsen. Deze streefwaarde is van kracht sinds 31 december 2012. Vanaf de tweede helft van 2012 lag de cadmiumconcentratie op de meetplaats in de Edisonstraat boven de Europese streefwaarde van 5 ng/m³. Tussen 2013 en 2016 traden er veel schommelingen op in de cadmiumconcentraties. Het jaargemiddelde voor cadmium in 2016 lag nog steeds boven de Europese streefwaarde. Vanaf november 2016 was er opnieuw een dalende trend van de cadmiumconcentraties. In 2017 en 2018 zette deze daling zich verder en werd de Europese streefwaarde geëvenaard. In 2019 was er een sterke stijging van de cadmiumconcentraties waardoor op de meetplaats HB17 de Europese streefwaarde opnieuw werd overschreden. Vanaf eind 2019 stopte de stijging op alle meetlocaties, vanaf dan zien we globaal gezien een daling van de gemiddelde cadmiumconcentraties. In vergelijking met de rest van Vlaanderen zijn de jaargemiddelden voor cadmium in Hoboken verhoogd.

Figuur 5: Evolutie Cd-concentraties in Hoboken



4 ZWARE METALEN IN TOTALE DEPOSITIE

Tot en met 2014 werden NILU kruiken gebruikt volgens de NBN-T94-101 norm; vanaf 2015 volgt de VMM voor de bemonstering en de analyse de EN15841 norm. Tussen 2015 en 2019 werd enkel een analyse van het monster uitgevoerd, vanaf 2020 wordt ook het aandeel van het spoelwater van de trechter mee in rekening gebracht.

In 2023 werd de VLAREM normering aangepast naar metingen volgens EN15841. Deze nieuwe grens- en richtwaarden treden in werking vanaf de meetreeks 2024. De resultaten vanaf 2015 worden in dit document al indicatief getoetst aan de nieuwe VLAREM normering.

Om te kunnen toetsen aan de VLAREM II grens- en richtwaarden, berekent de VMM voor Hoboken het gemiddelde over 4 neerslagkruiken geplaatst volgens de VLAREM II-meetstrategie van het oriënterend onderzoek. Voor dit oriënterend meetnet wordt gebruik gemaakt van 4 kruiken geplaatst op circa 100, 250, 500 en 1.000 meter van Umicore.

4.1 Meetresultaten in 2024³

Tabel 4 geeft de resultaten van zware metalen in totale depositie in de periode 26/12/2023 – 01/10/2024. De toetsing aan de VLAREM grens- en richtwaarden kan nu nog niet uitgevoerd worden, hiervoor moeten eerst alle resultaten van het meetjaar beschikbaar zijn.

Tabel 4: Resultaten zware metalen in totale depositie ($\mu\text{g}/(\text{m}^2.\text{dag})$) in de periode 26/12/2023 – 01/10/2024

CODE	# stalen	As	Cd	Cr	Cu	Fe	Mn	Ni	Pb	Zn
Oriënterend onderzoek										
HB0F	10/10	18	3,2	0,4	113	250	16	16	332	163
HB0O	10/10	18	3,2	0,4	119	293	19	16	328	178
HB18	10/10	15	3,2	1,0	112	467	28	15	316	188
HB0X	10/10	5,6	1,5	0,5	58	340	18	5,9	117	182
VLAREM II-gemiddelde		14	2,8	0,6	100	338	20	13	273	178
Hoboken										
HB23	10/10	42	8,0	0,8	250	373	26	37	880	216
VLAREM II-grenswaarde									2.100	
VLAREM II-richtwaarde			18						175	

De deposities zijn in de eerste 9 maanden van 2024 over het algemeen het hoogst op de meetpost HB23, behalve voor ijzer. De daling in functie van de afstand zien we niet in deze periode. Mogelijk is dit een gevolg van werken in de omgeving.

4.2 Trend

Figuur 6, Figuur 8 en Figuur 9 tonen de evolutie van de depositie in functie van de tijd en Figuur 7 toont de deposities per periode van 2024 voor lood. De grafieken tonen voor de periode 1997 – 2006 het gemiddelde van de 32 kruiken volgens het uitgebreid VLAREMII-meetnet en vanaf 2007 het gemiddelde van de 4 kruiken volgens de oriënterende strategie van VLAREM II. Arseen, koper en zink werd in de periode 1997 – 2007 niet op alle meetplaatsen gemeten. Tussen 1997 en 2014 werden NILU kruiken gebruikt volgens de NBN-T94-101 norm; vanaf 2015 volgt de VMM voor de bemonstering de EN15841 norm. Tussen 2015 en 2019 werd enkel

³ De meetgegevens van 2024 zijn nog niet eindgevalideerd. De eindvalidatie wordt uitgevoerd in het voorjaar 2025 als alle resultaten van 2024 beschikbaar zijn. Bij de eindvalidatie kunnen resultaten nog wijzigen.

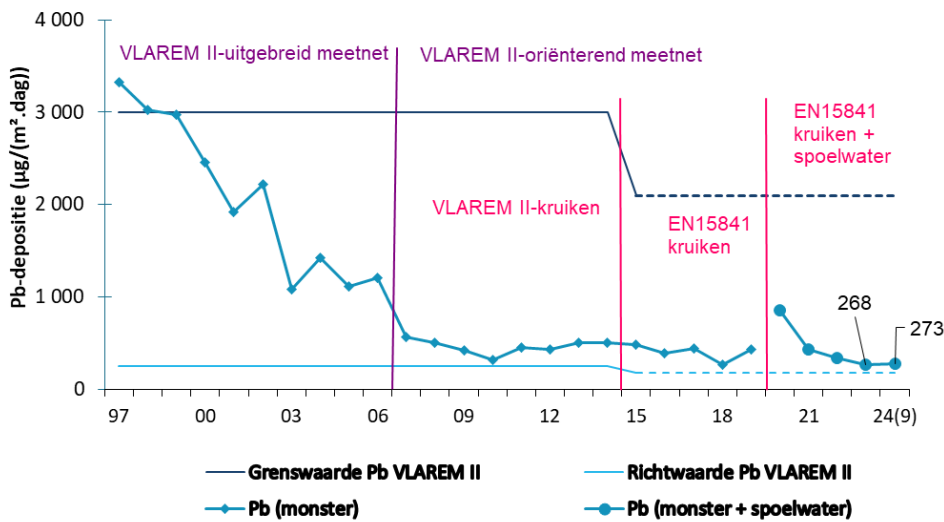
een analyse van het monster uitgevoerd, vanaf 2020 wordt ook het aandeel van het spelwater van de trechter mee in rekening gebracht.

Looddeposities blijven stabiel in 2024

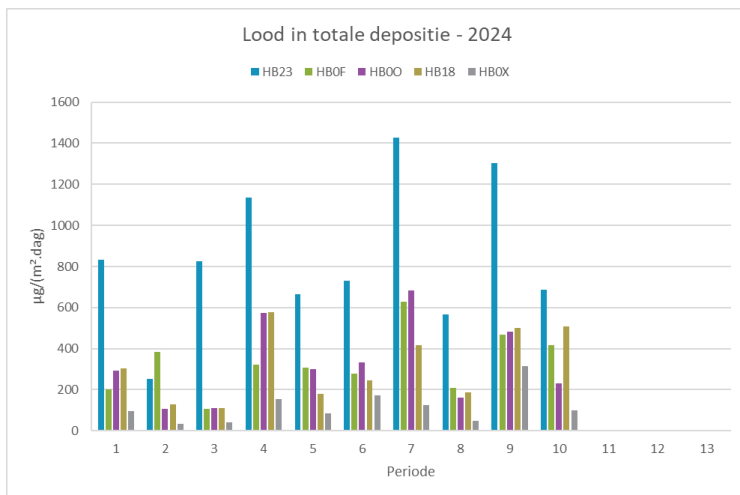
Tussen 1997 en 2010 was er voor lood een dalende trend. Tussen 2011 en 2017 bleef de looddepositie stabiel. In 2023 was het jaargemiddelde vergelijkbaar met 2018. Dit zijn de laagste jaargemiddeldes sinds de start van de metingen.

Sinds 1999 wordt de VLAREM II grenswaarde voor lood gehaald, de richtwaarde werd nog nooit gehaald.

Figuur 6: Evolutie looddeposities in Hoboken



Figuur 7: Looddeposities per periode in 2024

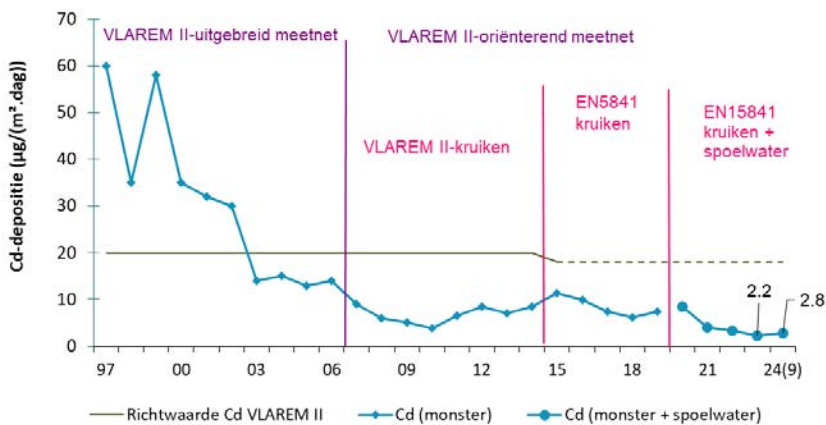


De looddeposities variëren van periode tot periode. De hoogste looddepositie werd gemeten in periode 7 (11 juni – 9 juli) en 9 (6 augustus – 3 september). In beide periodes was de zuidwestenwind overheersend. In de eerste 9 maanden van 2024 zijn de looddeposities niet altijd lager naarmate de afstand tot Umicore groter wordt, mogelijks is dit deels te verklaren door de vele werken in de omgeving.

Cadmiumdeposities blijven sinds 2021 stabiel.

Voor Cd was er tussen 1999 en 2010 een dalende trend, vanaf 2003 ligt de cadmiumdepositie onder de VLAREM-richtwaarde. Vanaf 2010 is er opnieuw een licht stijgende trend. In 2016 keerde dit opnieuw om naar een dalende trend. In 2019 en in 2020 mat de VMM iets hogere cadmiumdeposities. Voor cadmium was deze stijging minder groot dan voor lood.

Figuur 8: Evolutie cadmiumdeposities in Hoboken



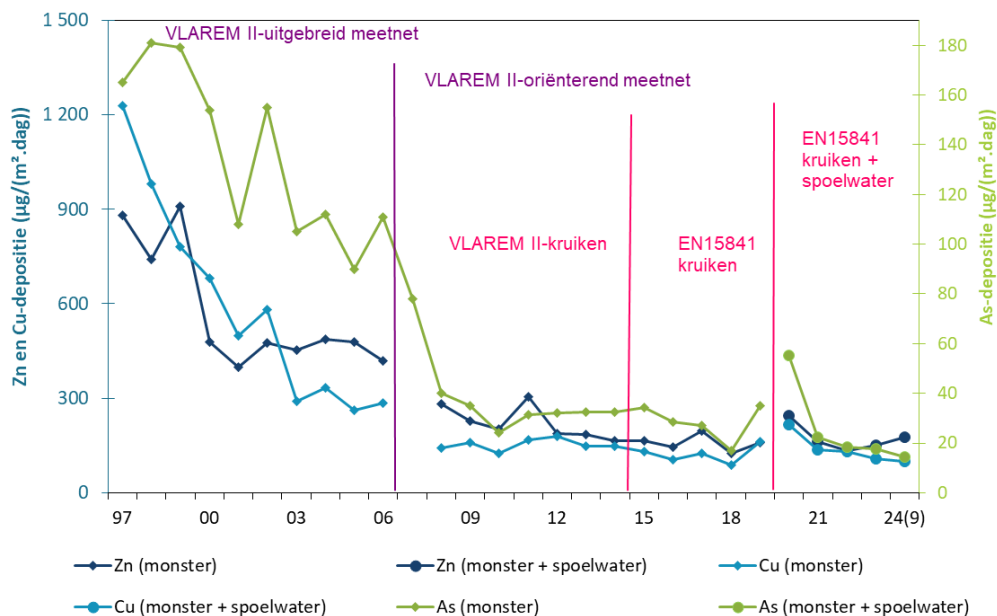
Deposities van koper en arseen dalen sinds 2020, voor zink stijgen de deposities vanaf 2022.

Voor arseen was er globaal gezien een daling tussen 1998 en 2010, vanaf 2011 bleven de arseendeposities van dezelfde grootteorde.

Voor zink was er globaal gezien een dalende trend sinds de start van de metingen. Deze daling was het grootst in de periode 1997 - 2001.

Voor de koperdepositie was er een dalende trend tussen 1997 en 2006. Vanaf 2008 blijven de koperdeposities stabiel.

Figuur 9: Evolutie deposities arseen, koper en zink in Hoboken



5 SO₂, PM₁₀ EN PM_{2,5}

Tabel 5 tot en met Tabel 7 geven de resultaten van SO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} voor de periode 2018 tot en met september 2024. De gemiddelden worden berekend op basis van de uurwaarden. De WGO paste in 2021 haar advieswaarden aan, voor PM werden de advieswaarden voor jaargemiddelde en daggemiddelde strenger:

voor PM_{2,5}:

- jaargemiddelden van 10 naar 5 µg/m³
- daggemiddelden van 25 naar 15 µg/m³ (max 3 overschrijdingen per jaar)

voor PM₁₀:

- jaargemiddelden van 20 naar 15 µg/m³
- daggemiddelden van 50 naar 45 µg/m³ (max 3 overschrijdingen per jaar)

Enkel voor zwaveldioxide werd de dagadvieswaarde minder streng. Ze verhoogde van 20 naar 40 µg/m³.

In de tabellen toetsen we alle resultaten aan de WGO-advieswaarden die in 2021 werden bijgesteld. Zo kunnen we de evolutie over de jaren heen beter opvolgen.

In 2023 werd het SO₂-meetnet verder uitgebreid. Er gebeuren enkel nog industrieel gerichte metingen. Een vergelijking met een stedelijk gemiddelde is dus niet meer mogelijk.

Tabel 5: Resultaten SO₂ tussen 2018 en september 2024

SO ₂	Jaargemiddelde (µg/m ³)	Aantal uren > 350 µg/m ³	Aantal dagen > 125 µg/m ³ (EU) Aantal dagen > 40 µg/m ³ (WGO vanaf 2021)
EU		24	3
WGO			3
2018	7	2	0 / 4
2019	7	3	0 / 12
2020	8	1	0 / 9
2021	7	1	0 / 5
2022	5	0	0 / 1
2023	5	0	0 / 1
2024 (jan-sep) ⁴	4	0	0 / 0

Tabel 6: Resultaten PM₁₀ tussen 2018 en september 2024

PM ₁₀	Jaargemiddelde (µg/m ³)	Aantal dagen > 50 µg/m ³ (EU) / Aantal dagen > 45 µg/m ³ (WGO vanaf 2021)
EU	40	35
WGO	15	3
2018	24	12 / 21
2019	23	6 / 15
2020	21	8 / 11
2021	21	8 / 9
2022	21	5 / 9
2023	19	3 / 4
2024 (jan-sep) ⁴	17	0 / 0
VL stedelijk (2023)	19	

⁴ De meetgegevens van 2024 zijn nog niet eindgevalideerd. De eindvalidatie wordt uitgevoerd in het voorjaar 2025 als alle resultaten van 2024 beschikbaar zijn. Bij de eindvalidatie kunnen resultaten nog wijzigen.

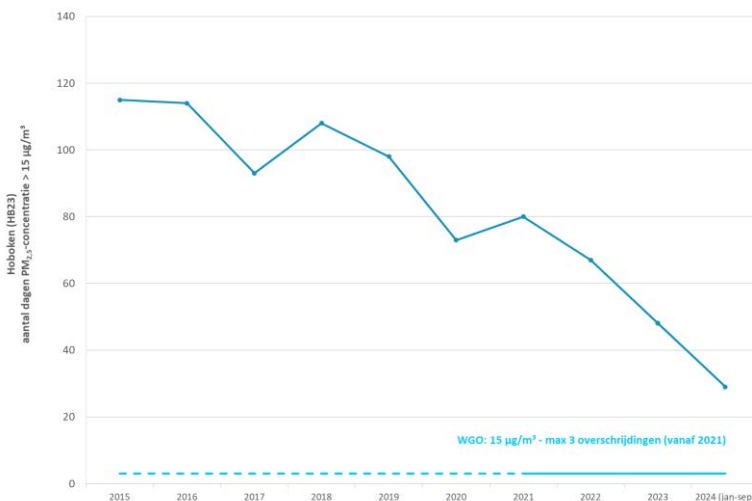
Tabel 7: Resultaten PM_{2,5} tussen 2018 en september 2024

PM _{2,5}	Jaargemiddelde (µg/m ³)	Aantal dagen > 15 µg/m ³ (WGO vanaf 2021)
EU	25	
WGO	5	3
2018	14	108
2019	13	98
2020	11	73
2021	12	80
2022	11	67
2023	10	48
2024 (jan-sep) ⁵	8	29
VL stedelijk (2023)	10	

Tijdens de eerste 9 maand van 2024 ligt de gemiddelde concentratie van PM₁₀, PM_{2,5} of SO₂ lager dan in 2023. Vermits de Europese regelgeving en de WGO-advieswaarden op jaarbasis gelden, kunnen we de resultaten van de eerste 9 maand van 2024 hier nog niet aan toetsen. We zien wel dat de eerste 9 maand van 2024 al 29 dagen telt met een PM_{2,5}-concentratie hoger dan 15 µg/m³. Dit betekent dat de WGO-advieswaarde voor PM_{2,5}-dagconcentraties die maximaal 3 dagen op jaarbasis toelaat al overschreden is.

Figuur 10 toont voor PM_{2,5} de evolutie van het aantal overschrijdingen van de -advieswaarde bepaald door de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) (max. 3 overschrijdingsdagen). Deze dagadvieswaarde van de WGO werd nog nooit gehaald.

Figuur 10: Overschrijdingen daggrenswaarde PM_{2,50} tussen 2010 en sep 2024



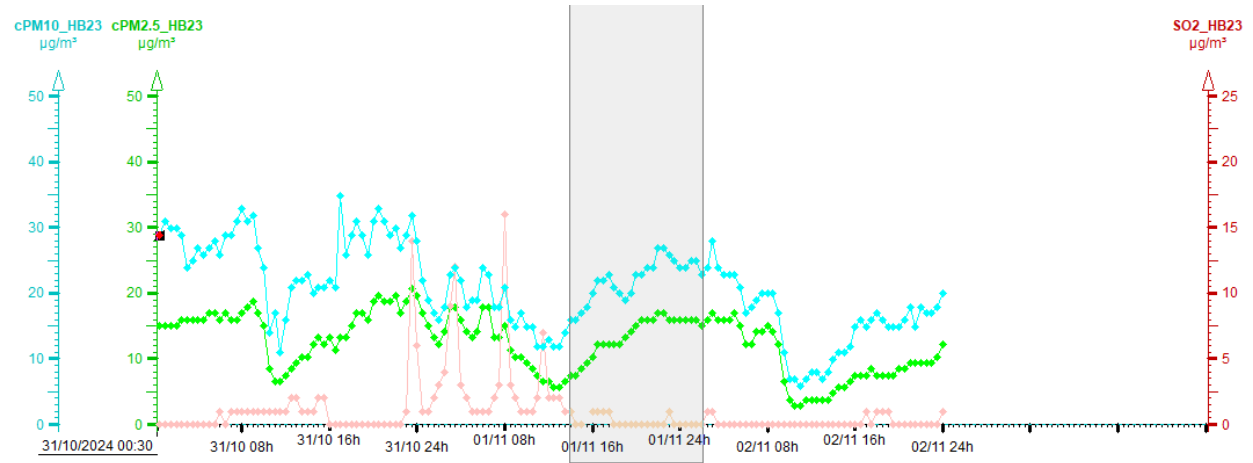
⁵ De meetgegevens van 2024 zijn nog niet eindgevalideerd. De eindvalidatie wordt uitgevoerd in het voorjaar 2025 als alle resultaten van 2024 beschikbaar zijn. Bij de eindvalidatie kunnen resultaten nog wijzigen.

6 BRAND 1 NOVEMBER 2024

Op 1 november was er in de namiddag gedurende enkele uren een brand bij Umicore. Op dat moment waaide er een zwakke zuidwestenwind.

Figuur 11 toont het verloop van de halfuurgemiddelden van 31/10 tot en met 2/11 op meetplaats HB23 voor fijn stof en zwaveldioxide. Hieruit volgt dat op de meetplaats HB23 de concentraties van PM₁₀, PM_{2,5} of SO₂ tijdens de brand niet hoger zijn dan de periode ervoor of erna.

Figuur 11: Halfuursconcentratie PM₁₀, PM_{2,5} en SO₂ van 31/10-2/11/2024



Ook de filters van zware metalen in PM₁₀-stof van 1 en 2 november werden prioritair geanalyseerd. De resultaten van 1 november zijn hoger dan deze van 2 november. Deze verhoging is niet extreem, de dagwaarde op 1 november is van dezelfde grootteorde als de gemiddelde concentratie voor de periode januari – september 2024. (zie Tabel 8)

Tabel 8: Zware metalen in fijn stof (ng/m³)

ng/m ³	As	Cd	Cr	Cu	Mn	Ni	Pb	Sb	Zn
Meetpost HB03 - Achturendagstraat									
01/11/2024	5,8	0,3	0,9	19	3,5	6,2	62	0,1	12
02/11/2024	1,3	0,1	1,8	5,3	3,4	0,5	4,7	1,6	17
Meetpost HB23 - Pleintje Curiestraat - Standbeeldstraat									
01/11/2024	7,6	0,9	5,4	39	4,0	8,1	146	7,1	16
02/11/2024	1,3	0,1	1,2	7,6	3,1	0,4	6,4	3,1	19
Meetpost HB18 - Jozef Leemanslaan									
31/10-01/11	5,8	0,9	4,2	39	14	3,6	51	0,1	32
02/11-03/11	1,2	0,3	2,7	17	5,3	0,8	6,9	0,1	26

7 MEETPROGRAMMA 2025

- Voor de locaties HB23, HB0F en HB0O wordt bekeken of een verplaatsing kan uitgevoerd worden. HB23 ligt in de nieuwe groenzone die aangelegd wordt door Umicore. Voor zware metalen in fijn stof streeft de VMM ernaar om nabij de eerste bewoning en windafwaarts van het bedrijf metingen uit te voeren.
De locaties HB0F en HB0O worden veel moeilijker toegankelijk door de aanleg van de groenzone.
- In 2025 worden de metingen van zware metalen in fijn stof, zware metalen in totale depositie, fijn stof verder gezet. De SO₂-metingen zullen stopgezet worden bij verplaatsing van de locatie HB23.
- De monitoringskosten van de metingen van zware metalen zullen vanaf 1 januari 2025 bij Umicore gelegd worden.

8 NIEUWE EUROPESE RICHTLIJN

De huidige Europese richtlijnen over luchtkwaliteit werden herzien. De nieuwe richtlijn (2024/2881) treedt in werking op 1 januari 2030. Belangrijke wijzigingen voor de metingen in Hoboken zijn:

- De streefwaarden voor arseen, cadmium en nikkel worden omgezet in grenswaarden.
- De grenswaarden voor fijn stof en zwaveldioxide verstrengen.

Een vergelijking van de huidige en de nieuwe grenswaarden worden weergegeven in Tabel 9 en Tabel 10.

Tabel 9: Europees wetgevend kader voor zware metalen

ng/m ³	As	Cd	Ni
Huidig (streefwaarde)	6	5	20
Nieuw (grenswaarde)	6,0	5,0	20

µg/m ³	Pb
Huidig (grenswaarde)	0,5
Nieuw (grenswaarde)	0,5

Tabel 10: Europees wetgevend kader voor fijn stof en zwaveldioxide

		grenswaarde			alarm
		jaar	dag	uur	
PM ₁₀	Huidig	40 µg/m ³	50 µg/m ³ - max 35x	/	/
	Nieuw	20 µg/m ³	45 µg/m ³ - max 18x	/	90 µg/m ³ - max 3 opeenvolg. dagen
PM _{2,5}	Huidig	25 µg/m ³	/	/	/
	Nieuw	10 µg/m ³	25 µg/m ³ - max 18x	/	50 µg/m ³ - max 3 opeenvolg. dagen
SO ₂	Huidig	/	125 µg/m ³ - max 3x	350 µg/m ³ - max 24x	500 µg/m ³ - max 3 opeenvolg. uren
	Nieuw	20 µg/m ³	50 µg/m ³ - max 18x	350 µg/m ³ - max 3x	350 µg/m ³ - max 3 opeenvolg. uren

In de nieuwe richtlijn is als doel opgenomen om de grenswaarden te behalen tegen 2030. Dit betekent dat de resultaten van 2026 reeds getoetst moeten worden aan de nieuwe grenswaarden. Bij een overschrijding moet een roadmap opgemaakt worden met maatregelen om de concentraties te laten dalen.

9 CONCLUSIES

Zware metalen in PM₁₀-stof

In de eerste 9 maanden van 2024 zijn de cadmium- en arseenconcentraties vergelijkbaar met 2023. Enkel voor lood op de meetplaats HB23 (Curiestraat) is er een stijging. Er werden een aantal hoge dagwaarden gemeten die veroorzaakt werden door wegenwerken in de nabije omgeving.

Zware metalen in depositie

In de eerste 9 maanden van 2024 zijn de deposities vergelijkbaar met 2023. We zien de daling in functie van de afstand tot het bedrijf niet, waarschijnlijk is dit een gevolg van de vele werken in de omgeving.

SO₂, PM₁₀ en PM_{2,5}

In de eerste 9 maanden van 2024 liggen de gemiddelden van SO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} iets lager dan de jaargemiddelden van 2023. Op de meetplaats HB23 waren de concentraties van PM₁₀, PM_{2,5} of SO₂ tijdens de brand bij Umicore niet hoger dan de periode ervoor of erna.

Tabel 11 geeft een indicatieve toetsing van de beschikbare VMM-metresultaten in 2024 aan de Europese en Vlaamse grens- en streefwaarden en de WGO-advieswaarden. De definitieve toetsing kan pas uitgevoerd worden in het voorjaar van 2025 als alle resultaten van 2024 beschikbaar zijn.

Tabel 11: Toetsing van de VMM-metresultaten aan Europese en Vlaamse grens- en streefwaarden en WGO-advieswaarden

2024 – indicatieve toetsing		Europa	Vlaanderen	WGO
Zware metalen in PM₁₀-stof	Pb	😊		😊
	As	😞		😞
	Cd	😊	😊	😊
	Ni	😊		😞
Zware metalen in totale depositie	Pb		😊 (grenswaarde) 😞 (richtwaarde)	
	Cd		😊	
Automatische metingen	SO ₂	😊		😊
	PM ₁₀	😊		😞
	PM _{2,5}	😊		😞

😊: grens-, streef- of advieswaarde gehaald

😞: grens-, streef- of advieswaarde niet gehaald

⚠️: extra kankerrisico groter dan 1 op 1 miljoen bij een levenslange blootstelling aan deze concentratie.

10 MEER INFO?

- Metingen regio Hoboken: <https://vmm.vlaanderen.be/feiten-cijfers/lucht/luchtkwaliteit-in-jouw-buurt/hoboken>
- Metingen luchtkwaliteit: <https://vmm.vlaanderen.be/feiten-cijfers/lucht>
- Meest recente jaarresultaten VMM-metingen: <https://vmm.vlaanderen.be/feiten-cijfers/lucht/overzicht-per-vervuilende-stof/datasets-luchtkwaliteit>
- Zware metalen in fijn stof: <https://vmm.vlaanderen.be/feiten-cijfers/lucht/overzicht-per-vervuilende-stof/zware-metalen/indicator-concentratie-zware-metalen>
- Zware metalen in totale depositie: <https://vmm.vlaanderen.be/feiten-cijfers/lucht/overzicht-per-vervuilende-stof/zware-metalen/indicator-zware-metalen-in-depositie>
- Emissies zware metalen: <https://vmm.vlaanderen.be/feiten-cijfers/lucht/overzicht-per-vervuilende-stof/zware-metalen/indicator-uitstoot-zware-metalen>
- Invloed op de gezondheid: <https://www.zorg-en-gezondheid.be/aandachtsgebied-hoboken>