

FAQ-lijst
Bevolkingsonderzoek lood-in-bloed in Hoboken



Inhoudstafel

1.	Waar vindt het lood-in-bloedonderzoek plaats?	3
2.	Hoe worden kinderen blootgesteld aan lood?.....	3
3.	Wat zijn de effecten van lood op de gezondheid van kinderen?	4
4.	Wat is de huidige streefwaarde voor lood in bloed bij kinderen?	4
5.	Wat is het lood-in-bloedonderzoek in Hoboken?	5
6.	Door wie wordt het lood-in-bloedonderzoek in Hoboken uitgevoerd, gefinancierd en begeleid?	5
7.	Waarom meten we lood en geen arseen of cadmium?.....	6
8.	Waarom is het lood-in-bloedonderzoek enkel bij kinderen?.....	6
9.	Waarom gebeurt het onderzoek enkel in het huidige onderzoeksgebied en niet in heel Hoboken?	6
10.	Wat met de loodblootstelling van kinderen buiten het onderzoeksgebied?	7
11.	Wat met lood-in-bloedresultaten afkomstig van de huisarts of pediater?	7
12.	Wat wordt er met de resultaten van het onderzoek gedaan?.....	7
13.	Zijn de lood-in-bloedresultaten afhankelijk van het seizoen?	8
14.	Wat is de invloed van loodblootstelling tijdens de zwangerschap?	8
15.	Wat kan ik zelf doen om de loodblootstelling van mijn kind(eren) te beperken?.....	8
16.	Staat het antwoord op jouw vraag niet in deze FAQ-lijst?	9

1. Waar vindt het lood-in-bloedonderzoek plaats?

Het onderzoeksgebied ligt grotendeels ten noordoosten van het bedrijf Umicore. **Umicore** stoot vervuilende stoffen uit, zoals lood, cadmium en arseen. Deze stoffen zijn **metalen** en zijn **schadelijk voor de gezondheid**. Vooral kinderen zijn extra gevoelig aan de negatieve effecten van lood. Daarom wordt sinds 1978 tweemaal per jaar het loodgehalte in bloed onderzocht via een vingerprik bij kinderen die in de buurt van Umicore wonen.

Initieel werden alle kinderen tussen 1 en 12 jaar uit de wijk Moretusburg-Hertogvelden uitgenodigd voor het bloedonderzoek. Sinds het najaar 2023 werd het onderzoeksgebied uitgebreid met de statistische sectoren Kapelstraat en Vinkenvelden. Ook worden alle inwoners van de statistische sector Visputten uitgenodigd en niet meer enkel van de wijk Hertogvelden (Figuur 1).



Figuur 1 – Nieuw onderzoeksgebied vingerprik Hoboken sinds najaar 2023

2. Hoe worden kinderen blootgesteld aan lood?

In de omgeving van Umicore kan lood aanwezig zijn in de omgevingslucht, in de bodem, in planten (groenten en fruit) en in grond- of regenwater. Dat komt door vroegere of huidige vervuiling door de industrie.

Kinderen komen vooral in contact met lood via **hand-mond contact**. Omdat kinderen vaak hun handen in de mond steken, kunnen zij zo vervuild stof of vervuilde **bodemdeeltjes** opnemen.

Drinkwater kan ook een blootstellingsbron zijn indien putwater wordt gebruikt voor consumptie. Ook in huizen met oude loden waterleidingen zit lood in het drinkwater.

Lood in de **omgevingslucht** valt neer op groenten en fruit, waardoor er ook blootstelling aan lood kan zijn via zelf of lokaal geteelde groenten en fruit. Cadmium en arseen kunnen ook via plantenwortels worden opgenomen.

Het inademen van vervuild stof is in Hoboken minder belangrijk, maar kan in sommige omstandigheden toch een rol spelen, bijvoorbeeld bij zeer **winderig** weer.

3. Wat zijn de effecten van lood op de gezondheid van kinderen?

We weten uit onderzoek dat er risico's zijn voor de gezondheid en de ontwikkeling van kinderen als ze langdurig worden blootgesteld aan lood, ook bij een lage dosis. Zo kan lood een invloed hebben op hun **zenuwstelsel** (intelligentie, visueel en motorische functie, concentratie, gedrag, sociaal-emotionele ontwikkeling, plannen en organiseren).

Langdurige blootstelling aan hoge dosissen kan leiden tot **bloedarmoede**, een **verhoogde bloeddruk** en verstoring van de **nieren**. Langdurige loodblootstelling van tientallen jaren is vermoedelijk kankerverwekkend.

De kans op gezondheidseffecten is kleiner bij lagere waarden.

4. Wat is de huidige streefwaarde voor lood in bloed bij kinderen?

Algemeen geldt: hoe lager het loodgehalte in bloed, hoe beter. Hierbij is het belangrijk te vermelden dat iedereen wordt blootgesteld aan lood en **niemand de waarde "nul"** heeft. Ook kinderen die niet in de buurt van de industrie wonen, hebben lood in het lichaam.

Daarom worden er in het bevolkingsonderzoek stapsgewijs 3 streefwaarden gebruikt voor lood in bloed bij kinderen:

1. Lood-in-bloed wordt jaarlijks gemeten bij een stedelijke controlegroep in de buurt van Hoboken. Op basis van deze controlegroep definiëren we een streefwaarde van **4 µg/dl**. Deze streefwaarde heeft als doel om de blootstelling van kinderen uit het onderzoeksgebied tot het niveau te brengen van kinderen uit de omliggende stedelijke omgeving in Hoboken.
2. Op langere termijn is het belangrijk om nog een stap verder te gaan, en als streefwaarde de achtergrondblootstelling van een algemene Europese bevolking te gebruiken, d.w.z. een mix van stedelijke, landelijke en industriële regio's. Op basis van Vlaamse en Europese referentiegroepen streven we dan naar een waarde van **2 µg/dl**.
3. Indien we enkel oordelen vanuit het standpunt van de gezondheid, dan is er geen veilige waarde voor lood-in-bloed. De strengste toetsingswaarde voor lood-in-bloed is **1,5 µg/dl**. Deze toetsingswaarde is zeer ambitieus en moeilijk haalbaar, zelfs bij de doorsnee Vlaming. Het moet op termijn wel voor iedereen worden nagestreefd om de gezondheid van iedereen maximaal te beschermen.

5. Wat is het lood-in-bloedonderzoek in Hoboken?

Het lood-in-bloedonderzoek is bedoeld om de **loodblootstelling** van kinderen uit het onderzoeksgebied op te volgen. De bloedprik gebeurt via een **vingerprik**. Hierbij wordt met een vingerprikapparaat een fijn gaatje in de vinger gemaakt. Er worden enkele druppels bloed opgevangen in een buisje dat nadien in het labo wordt onderzocht. De vingerprik is niet pijnlijk voor het kind en duurt een 10-tal minuten.



Figuur 2 – Opvangen van bloeddruppels in lithiumheparine containertje

De loodwaarden van de kinderen uit het onderzoeksgebied worden vergeleken met de loodwaarden van kinderen uit een **controleschool**. De controlegroep bestaat uit kinderen die net buiten het onderzoeksgebied wonen en naar school gaan in de Jules Baeckelmanslaan ('Accent') in Hoboken. Door de loodwaarden van beide groepen met elkaar te vergelijken, krijgen we een beter beeld van de vervuiling in en buiten het onderzoeksgebied.

6. Door wie wordt het lood-in-bloedonderzoek in Hoboken uitgevoerd, gefinancierd en begeleid?

Het onderzoek wordt uitgevoerd door het Provinciaal Instituut voor Hygiëne (PIH) in opdracht van het Departement Zorg van de Vlaamse overheid en wordt gefinancierd door de Vlaamse overheid en Umicore. Het onderzoek wordt begeleid door een de werkgroep Milieu en Gezondheid Hoboken die bestaat uit: Stad Antwerpen, District Hoboken, Departement Zorg, Departement Omgeving, Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM), Provinciaal Instituut voor Hygiëne (PIH), Universiteit Antwerpen (UA), Centra voor Leerlingenbegeleiding (CLB), preventiediensten of directies van betrokken scholen, milieudienst en bedrijfsarts van Umicore, Huisartsen, Gezondheidsmakers (voorheen Logo Antwerpen en Waasland), Kind en Gezin; onder voorzitterschap van gouverneur Cathy Berx. De werkgroep komt na elke campagne samen om de resultaten van het onderzoek te bespreken en de acties hierop af te stemmen.

7. Waarom meten we lood en geen arseen of cadmium?

Lood, arseen en cadmium zijn metalen. Lood in bloed is **makkelijk te bepalen**, is een **valide meting bij kinderen** en er is een **goede link met luchtvervuiling**. Daarom gebruiken we **lood als gidsstof** voor de vervuiling in het onderzoeksgebied. Dit betekent dat als we lood meten, dat we ook een goed zicht hebben op de blootstelling aan andere metalen, zoals cadmium en arseen. De maatregelen die we opstellen op basis van de loodresultaten zijn ook nuttig voor andere metalen.

Bovendien is lood een **ideale parameter om twee keer per jaar te kunnen opvolgen**, omdat lood in bloed een beeld geeft van de blootstelling van de afgelopen maanden. Dit laat toe om dalende of stijgende trends op te merken. Cadmium in urine geeft een beeld van levenslange blootstelling en arseen in urine geeft een beeld van blootstelling van de afgelopen dagen. Deze parameters zijn minder geschikt om twee keer per jaar te meten, omdat ze niet snel genoeg of te snel veranderen. Urine verzamelen bij kinderen is trouwens niet evident, omdat kinderen – en zeker jonge kinderen – moeilijk ‘op commando’ kunnen plassen.

8. Waarom is het lood-in-bloedonderzoek enkel bij kinderen?

De metingen gebeuren enkel bij kinderen (1-12 jaar) omdat kinderen zowel een **groter gezondheidsrisico** hebben bij lagere dosissen als een **groter blootstellingsrisico** door frequenter handmond contact en doordat ze lood makkelijker in het lichaam opnemen vanuit de darm.

In principe nemen we geen bloed bij baby's (jonger dan 1 jaar). Dit doen we omwille van twee redenen: 1) baby's verplaatsen zich minder waardoor ze minder zijn blootgesteld aan stof en bodemdeeltjes; 2) de vingertjes van baby's zijn meestal te klein om bloed af te nemen waardoor een vingerprik meestal onvoldoende bloed levert voor een goede analyse

9. Waarom gebeurt het onderzoek enkel in het huidige onderzoeksgebied en niet in heel Hoboken?

In het verleden werd beslist om het onderzoek uit te voeren in de wijken **het dichtst gelegen bij** het bedrijf **Umicore**. Dat is de wijk Moretusburg en een deel van de wijk Hertogvelden. Het onderzoeksgebied lag tot op ongeveer 700 meter van Umicore. Sinds 2023 zijn de meeste woningen nabij het bedrijf (deel van Moretusburg) afgebroken voor de groene bufferzone aan het bedrijf Umicore. Hierdoor werd de groep kinderen die kon deelnemen aan de vingerprik te klein. Daarom is het onderzoeksgebied uitgebreid met de statistische sectoren Vinkevelden, Visputten en Kapelstraat.

In het verleden werden onderzoeken in de wijde omgeving van Hoboken gevoerd. Daaruit kon men besluiten dat de kinderen die dicht bij de fabriek wonen en/of school lopen, meer lood in het bloed hebben. Onderzoek voeren tot op 1 kilometer van Umicore is voldoende om de situatie te kunnen opvolgen en monitoren. De resultaten van de controleschool geven een idee van de vervuiling in de ruimere omgeving.

10. Wat met de loodblootstelling van kinderen buiten het onderzoeksgebied?

Kinderen van **ongeruste** ouders die buiten het onderzoeksgebied wonen, kunnen **éénmalig** deelnemen aan het lood-in-bloedonderzoek. Zij dienen hiervoor contact op te nemen met de preventiewerker Liesbet De Groot (gsm: 0489/95.10.54 / e-mail: liesbet.degroot@gezondheidsmakers.be).

De loodwaarden van deze kinderen worden telkens apart beschreven in een rapport van extra deelnemers. Doordat het om vrijwillige deelname gaat en omdat het meestal om kleine aantallen gaat, moeten conclusies met **grote voorzichtigheid** geïnterpreteerd worden. Signalen die uit de resultaten naar voor komen, worden opgepikt en besproken op de werkgroep Milieu en Gezondheid Hoboken (vroegere medische werkgroep). Daar wordt dan beslist wat hier verder mee dient te gebeuren.

11. Wat met lood-in-bloedresultaten afkomstig van de huisarts of pediater?

In de rapporten worden enkel de resultaten beschreven van bloedstalen die afgenomen en geanalyseerd worden door het PIH. De lood-in-bloedresultaten afkomstig van de huisarts of pediater mogen aan het PIH bezorgd worden, maar door de kleine aantallen worden deze gegevens momenteel niet verwerkt in de rapporten. Deze kleine aantallen zullen de eindconclusies van de rapporten ook niet beïnvloeden.

12. Wat wordt er met de resultaten van het onderzoek gedaan?

De lood-in-bloedwaarden van de kinderen worden geanalyseerd door het PIH. De rapporten zijn beschikbaar via deze link: www.provincieantwerpen.be/aanbod/dlm/pih/onderzoek/milieu-gezondheid/milieu-gezondheid/onderzoek-lood-in-bloed.html.

De resultaten worden besproken op de **werkgroep milieu en gezondheid Hoboken**. Deze werkgroep bestaat uit experts, wetenschappers, beleidsmedewerkers, vertegenwoordigers van Umicore en andere betrokken partijen.

Op basis van de resultaten worden er **acties en maatregelen** opgezet, zowel in de fabriek als in het onderzoeksgebied.

Acties in het onderzoeksgebied zijn onder andere: reiniging van straten en pleinen, sanering van tuintjes en openbare terreinen, ontstoffen van huizen, preventiecampagnes en de sluiting van de school in de wijk Moretusburg-Hertogvelden in de zomer van 2014 om de loodblootstelling van de kinderen tijdens de schooluren te beperken.

Ook **Umicore** moet inspanningen leveren om de impact van lood en andere metalen te beperken. Dit doen ze aan de hand van verbeterprojecten. Een voorbeeld van zo'n verbeterproject is de "windbarometer". Afhankelijk van de weersomstandigheden past Umicore de werking van haar fabriek aan.

13. Zijn de lood-in-bloedresultaten afhankelijk van het seizoen?

In 2015 werd onderzocht of er een seizoensvariatie zit in de bloedprik. De **lood-in-bloedresultaten verschillen niet naargelang het seizoen** van het onderzoek en zijn dus niet afhankelijk van het seizoen. De resultaten in het voorjaar en het najaar wisselen elkaar af: soms is het gemiddeld loodgehalte hoger in het voorjaar, soms in het najaar.

14. Wat is de invloed van loodblootstelling tijdens de zwangerschap?

Tijdens de zwangerschap komt lood dat opgestapeld zit in de beenderen vrij in het bloed van de moeder. Via het bloed van de moeder wordt de **ongeboren baby blootgesteld aan lood**. Blootstelling aan lood tijdens de zwangerschap heeft nadelige effecten op de gezondheid van de moeder en de baby, onder meer:

- Verhoogd risico op een miskraam;
- Verhoogd risico dat de baby te vroeg of te klein geboren wordt;
- Verhoogd risico op beschadiging van hersenen, nieren en het zenuwstelsel van de baby;
- Verhoogd risico op leer- of gedragsproblemen van het kind op latere leeftijd.

15. Wat kan ik zelf doen om de loodblootstelling van mijn kind(eren) te beperken?

Hier vind je een aantal **eenvoudige tips** die je kunt volgen om de blootstelling aan lood van je kind(eren) te beperken:

- Veeg je voeten voor je de woning binnen gaat.
- Verkies rubberen of kunststof deurmatten en maak ze geregeld schoon met water.
- Poets regelmatig met nat.
- Als je stofzuigt, gebruik dan één met een HEPA-filter.
- Was regelmatig speelgoed en knuffels.
- Dek de bodem af met houtschors, zaai de bodem in met gras of beplant met bodembedekkers.
- Woel niet onnodig grond om.
- Laat kinderen niet op een stoffige ondergrond spelen.
- Spoel regelmatig verharde oppervlakken (terras, stoep,..) waarop kinderen spelen met water.
- Was steeds je handen nadat je in de tuin gewerkt hebt en zorg dat de kinderen steeds hun handen wassen nadat ze buiten gespeeld hebben.
- Gebruik enkel leidingwater om zwembadjes te vullen.
- Teel geen groenten en fruit in eigen tuin. Wil je toch graag groenten telen, laat dan je bodem onderzoeken. Je krijgt een teeltadvies samen met de resultaten van het onderzoek.

16. Staat het antwoord op jouw vraag niet in deze FAQ-lijst?

Ga dan zeker eens een kijkje nemen op deze websites:

- PIH: www.provincieantwerpen.be/aanbod/dlm/pih/onderzoek/milieu-gezondheid/milieu-gezondheid/onderzoek-lood-in-bloed.html
- Stad Antwerpen: www.antwerpen.be/metalen-in-hoboken
- Gezondheidsmakers: <https://gezondheidsmakers.be/inspiratie/preventiewerker-liesbet-helpt-inwoners-van-hoboken-rond-metalen>
- Departement Zorg: www.departementzorg.be/nl/mgag-hoboken

Nog steeds geen antwoord op jouw vraag gevonden? Neem dan contact op met het PIH via het gratis nummer 0800 20 102 of stuur een e-mail naar pih.gezondheidmilieu@provincieantwerpen.be.