



EVALUATIE VAN LOOD IN DE BODEM EN OPVOLGING AANBEVELINGEN SCHOLEN

**SAMEN MAKEN WE
MORGEN MOOIER**

OVAM

WWW.OVAM.BE

////////////////////////////////////

EVALUATIE VAN LOOD **IN DE BODEM EN** **OPVOLGING** **AANBEVELINGEN** **SCHOLEN**

publicatiedatum / 13.09.2021

////////////////////////////////////

Door plaatsbezoeken en bodemstaalnames op onderzoekslocaties binnen een radius van 1 km vanaf de Umicore-vestiging te Hoboken, met focus op kwetsbare doelgroepen



DOCUMENTBESCHRIJVING

- | | |
|---|--|
| 1 <i>Titel van publicatie:</i>
Evaluatie van lood in de bodem en
opvolging aanbevelingen scholen | 2 <i>Verantwoordelijke Uitgever:</i>
OVAM |
| 3 <i>Wettelijk Depot nummer:</i> D/2021/5024/21 | 4 <i>Trefwoorden:</i>
Hoboken
Lood
Lood bij kinderen
Bodemonderzoek
Hygiënemaatregelen
Audit scholen |
| 5 <i>Samenvatting:</i>
In dit document wordt de evaluatie van lood in de bodem en opvolging van de aanbevelingen aan scholen gerapporteerd.
Deze evaluatie werd uitgevoerd door plaatsbezoeken en bodemstaalnames op onderzoekslocaties binnen een radius van 1 km vanaf de Umicore-vestiging te Hoboken, met focus op kwetsbare doelgroepen. | |
| 6 <i>Aantal bladzijden:</i> 65 | 7 <i>Aantal tabellen en figuren:</i> 9 T / 10 F |
| 8 <i>Datum publicatie:</i> 13.09.2021 | 9 <i>Prijs*:</i> / |
| 10 <i>Begeleidingsgroep en/of auteur:</i>
Herwig De Wilde – Tauw
Mérielle Van de Graaf – Tauw
Petra De Clercq – OVAM
Tim Lieben – OVAM | 11 <i>Contactpersonen:</i>
Petra De Clercq
Tim Lieben |
| 12 <i>Andere titels over dit onderwerp:</i> niet van toepassing | |

U hebt het recht deze brochure te downloaden, te printen en digitaal te verspreiden.
U hebt niet het recht deze aan te passen of voor commerciële doeleinden te gebruiken.

De meeste OVAM-publicaties kunt u raadplegen en/of downloaden op de OVAM-website:
<http://www.ovam.be>

* Prijswijzigingen voorbehouden.

INHOUD

1	Inleiding.....	6
1.1	Situering context en aanleiding actualisatie	6
1.2	Voorgaande onderzoeken nabije omgeving Umicore Hoboken	7
1.3	Aanbevelingen, maatregelen en adviezen eerder onderzoek	10
1.3.1	Resultaten en aanbevelingen VIGeZ-rapport (2012)	10
1.3.2	Maatregelen en adviezen 'Eindrapport Humaantox' (2015)	11
1.4	Internationaal beleid	13
2	Plan van aanpak	14
2.1	Voorstudie	14
2.2	Terreinbezoeken	15
2.2.1	Scholen	15
2.2.2	Kinderdagverblijven en onthaalouders	16
2.2.3	Sportclubs en jeugdbewegingen	16
2.2.4	Parken en openbare speelterreinen	16
2.2.5	Evaluatie aanbevelingen, maatregelen en adviezen	17
2.3	Bodemonderzoek	17
2.3.1	Bemonsteringsstrategie	17
2.3.2	Toetsingskader	18
3	Terreinbezoeken Hoboken.....	20
3.1	Resultaten voorstudie	20
3.2	Resultaten terreinbezoek	21
3.2.1	Scholen	21
3.2.2	Kinderdagverblijven en onthaalouders	27
3.2.3	Sportcomplexen en jeugdbewegingen	32
3.2.4	Parken en openbare speelterreinen	32
3.2.5	Samenvattende tabel	33
4	Bodemonderzoek.....	37
4.1	Bemonsteringsstrategie	37
4.2	Samenvatting veldwerk en analyseresultaten	40
4.2.1	Zintuiglijke waarnemingen	40
4.2.2	Vastgestelde verontreinigingen	43
4.3	Bespreking analyseresultaten	46
4.3.1	Algemeen	46
4.3.2	Overschrijding van 0,6 keer de bodemsaneringsnorm	47
4.3.3	Overschrijding van de bodemsaneringsnorm	47
4.3.4	Overschrijding risicogrenswaardes	48
5	Discussie.....	49
5.1	Evaluatie terreinbezoeken	49

5.1.1	Scholen	49
5.1.2	Kinderdagverblijven en onthaalouders	49
5.1.3	Sportcomplexen en jeugdbewegingen	50
5.1.4	Parken en openbare terreinen	50
5.2	Evaluatie bodemonderzoek	51
6	Conclusies en aanbevelingen	52
6.1	Terreinbezoeken	52
6.1.1	Scholen	52
6.1.2	Kinderdagverblijven en onthaalouders	52
6.1.3	Sportcomplexen en jeugdbewegingen	53
6.1.4	Parken en openbare terreinen	53
6.2	Bodemonderzoek	53
7	Voorzorgsmaatregelen en gebruiksadviezen.....	54
7.1	Website aandachtsgebied Hoboken	54
7.2	Gebruiksadviezen bij bodemattesten	55
	Bijlage 1: Blanco checklists	56
	Bijlage 1a: Checklist Scholen	56
	Bijlage 1b: Checklist onthaalouders en kinderdagverblijven	57
	Bijlage 1c: Checklist sportclubs en jeugdbewegingen	58
	Bijlage 2: Educatieve materialen	59
	Bijlage 3: Administratieve gegevens locaties	60
	Bijlage 4: Analyseresultaten - getoetst.....	61
	Bijlage 5: Originele analyseverslagen	62
	Bijlage 6: Concentratiekaarten per metaal (As, Cd, Pb)	63
	Bijlage 7: Locatiefiches	64
	Bijlage 8: Boorprofielen	65

1 INLEIDING

1.1 SITUERING CONTEXT EN AANLEIDING ACTUALISATIE

De vestiging van Umicore te Hoboken is reeds meer dan een eeuw in werking. Via emissies vanuit de schouwen, diffuse emissies vanuit de ertshopen, de voormalige op- en overslag, ... kwam metaalstof in de omgeving terecht. Aangenomen kan worden dat vooral de activiteiten uit het verleden, toen er nog geen strenge milieuwetgeving bestond, de grootste impact had op de omgeving. Om deze impact te kennen werd in de periode 2005 en 2019 in het kader van de Convenant Umicore-OVAM de verontreinigingssituatie en de risico's uitgaande van de bodemverontreiniging met zware metalen in kaart gebracht in de ruime omgeving¹. Waar nodig werden gepaste maatregelen voorgesteld en uitgevoerd om deze risico's te beheren. Deze maatregelen bestonden uit:

- bodemsaneringen;
- ontstoffingen;
- afspraken hygiënische maatregelen en algemene maatregelen/richtlijnen voor Hoboken, die door de Logo Antwerpen gebundeld werd op de website aandachtsgebied Hoboken.

In het verleden werden reeds meermaals onderzoeken uitgevoerd bij scholen in de buurt van de fabriek, in een straal van 3 km. Er werden zowel bodemonderzoeken en risico-evaluaties uitgevoerd als een risico-inventarisatie naar blootstelling aan zware metalen op basis van een checklist.

[De lood in bloedwaarden bij kinderen uit de buurt worden op regelmatige basis opgevolgd in opdracht van het Agentschap Zorg en Gezondheid](#). Eerste helft van 2020 bleken de gemeten bloedwaarden bij kinderen in de nabije omgeving van Umicore onverwacht sterk gestegen van gemiddeld 3,37 µg/dl in het najaar 2019 naar 6,01 µg/dl.

In het rapport [“Onderzoek verhoogde lood-in-bloedwaarden in Moretusburg-Hertogvelden te Hoboken - voorjaar 2020” van 16 december 2020](#) werden de mogelijke oorzaken van deze toename besproken, namelijk:

- Een hoge piek aan (niet geleide) uitstoot vanaf het fabrieksterrein in de maand februari onder andere veroorzaakt door extreme meteo-waarden, zoals hoge windsnelheden, meer dan gemiddeld richting wijk en droogte, in de periode voorafgaand aan de bloedafname;
- de langere verblijftijd van kinderen door de lockdown ten gevolge van de COVID19 pandemie.

Verschillende recente incidenten (branden) ter hoogte van Umicore hebben mogelijks geleid tot een accumulatie van verontreiniging in de toplaag door atmosferische depositie.

¹ Dit is een zone met een straal van 9 km rond de fabriekssite

Daarnaast ontving de OVAM meerdere vragen uit de wijken in verband met jonge kinderen (tot 12 jaar), die een gevoelige receptor zijn voor bodemverontreiniging met zware metalen en in het bijzonder met lood. Om aan die vragen tegemoet te komen, heeft OVAM een nieuwe evaluatie van de verontreinigingssituatie ter hoogte van onderzoekslocaties, waar meerdere jonge kinderen samen aanwezig kunnen zijn, laten uitvoeren. Deze onderzoekslocaties zijn kinderdagverblijven, kleuter- en lagere scholen, onverharde speelpleintjes en eventueel andere locaties zoals jeugdbewegingen, sportcomplexen etc.

Deze studie bestudeert de scholen, kinderdagverblijven, onverharde speelpleintjes en andere locaties zoals jeugdbewegingen, sportcomplexen etc. binnen de actuele depositiezone van 1 km rondom de fabriek. Deze actuele depositiezone wordt op basis van de VMM-metingen (referentie rapport VMM-metingen, 2009) geraamd op de zone tot ca. 1 km van de grens van het fabrieksterrein. Ook de scholen buiten deze 1 km zone, die reeds eerder bezocht werden in kader van het omgevingsonderzoek, tijdens campagnes in 2011 en 2016 zijn mee opgenomen in deze studie.

In eerste instantie werden de onderzoekslocaties in de nabijheid van de Umicore vestiging geïnventariseerd. Vervolgens werd een terreinbezoek uitgevoerd waarbij voor de onderzoekslocaties de onverharde zones in kaart werden gebracht en werd nagegaan of de algemeen geldende adviezen voor de regio Hoboken en de aanwezigheid van jonge kinderen (<12 jaar), werden opgevolgd. Tot slot werd op basis van de resultaten van het terreinbezoek bij de onderzoekslocaties met onverharde zones waar contact met potentieel verontreinigde grond mogelijk is, de toplaag onderzocht.

In hoofdstuk 2 wordt het plan van aanpak van het actualisatieonderzoek toegelicht, waarna in hoofdstuk 3 en 4 de resultaten per fase toegelicht worden. In hoofdstuk 5 worden de resultaten verder geïnterpreteerd en worden voor de verschillende onderzoekslocaties aanbevelingen geformuleerd.

1.2 VOORGAANDE ONDERZOEKEN NABIJE OMGEVING UMICORE HOBOKEN

In onderstaande tabel worden de (bodem)onderzoeken die reeds werden uitgevoerd in de nabije omgeving van de Umicore-site in Hoboken opgelijst en waar relevant toegelicht.

Datum	Rapport	Auteur(s)
07/12/2006	Ruime Omgeving Umicore-Sites	URS Belgium bvba
10/08/2006	Beschrijvend Bodemonderzoek Wijk Hertogvelden te Hoboken (04/A8547)	Terra Engineering & Consultancy nv
30/01/2008	Beschrijvend Bodemonderzoek Vinkevelen (ORTEC0700413)	Terra Engineering & Consultancy nv
17/12/2008	Eindevaluatieverslag Sanering woonwijk Moretusburg te Hoboken: zone Curiestraat - Kapelstraat (oneven nummers)	Terra Engineering & Consultancy nv
10/03/2009	Eindevaluatieverslag Wijk Hertogvelden te Hoboken: zone Charlotta Finckstraat – Kapelstraat – Lumbeeckstraat – Jan Van Canlaan – Daniel Baginierlaan	Terra Engineering & Consultancy nv
20/04/2012	Eindevaluatieonderzoek: Bodemsaneringsproject Umicore - OVAM, Woonblok Vinkevelen en Schansstraat te Hoboken (B01/1890/01.044.R2)	Ecorem nv
Ter hoogte van de woonwijken Moretusburg en Hertogvelden (zone Kapelstraat - L. de Landrelaan), twee woonwijken vlak bij het fabrieksterrein, werd verontreinigde grond in tuinen en op openbare plantsoenen afgegraven, verwerkt in de geluidswal en nadien vervangen door propere grond. De bodemsanering voorzag ook in de ontstopping van weinig gebruikte maar toegankelijke ruimtes in de huizen van Moretusburg en Hertogvelden. De werken, die tot doel hadden om de historische impact van de fabriek op de bodemkwaliteit te verwijderen, waren klaar in 2008. In Moretusburg werden alle percelen gesaneerd. In Hertogvelden werden 54 van de 210 percelen gesaneerd. Parallel in de periode 2005 tot 2007 werd onderzoek verricht in de overige omgeving rond het fabrieksterrein. Hieruit bleek dat voor de wijk Vinkevelen (woonblok gelegen tussen de J. Leemanslaan, de P-H. Spaaklaan, het Vuurkruisplein en de Jozef De Costerstraat) en de huizen in de Schansstraat (even nrs.) verder onderzoek noodzakelijk was. Een duidelijke impact van de historische activiteiten kon vastgesteld worden. Elk perceel werd onderzocht en 26 van de 51 percelen werden in 2010 gesaneerd.		
Dec. 2012	Resultaten van de risico-inventarisatie zware metalen van scholen uit de hot spot regio's	VIGeZ vzw
In het verleden leidde de non-ferro industrie op verschillende plaatsen in Vlaanderen, waaronder in Hoboken, tot een vervuiling van de omgeving met zware metalen; zoals cadmium, lood, nikkel en chroom. Zware metalen kunnen een invloed hebben op de gezondheid van inwoners uit die gebieden. Vooral kinderen vormen een kwetsbare groep voor vervuiling met zware metalen, in het bijzonder lood. Daarom is het belangrijk om, via de scholen, kinderen maar ook leraren en directie bewust te maken van de risico's van zware metalen. In opdracht van het Departement Leefmilieu Natuur en Energie (LNE) ontwikkelde het Vlaams Instituut voor Gezondheidspromotie en Ziektepreventie (VIGeZ) samen met de Arteveldehogeschool in 2011 het educatief pakket 'Speel op veilig', met als onderdeel een checklist 'risico-inventarisatie zware metalen'. De checklist overloopt alle maatregelen die een school kan nemen om de blootstelling aan zware metalen tot een minimum te beperken. Specifiek voor Hoboken werd in 2011 het pakket voorgesteld aan de geïnteresseerde scholen, waarna er 9 scholen werden geaudit door TAUW in opdracht van OVAM op basis van de checklist. Op basis van de door de scholen teruggezonden checklists werden conclusies geformuleerd i.v.m. volgende onderwerpen. – Stofopwaai beperken – Contact met zware metalen – Handhygiëne – Gebruik van educatieve materialen – Schoolbeleid		

Datum	Rapport	Auteur(s)
Jan. 2015	Omgevingsonderzoek overige omgeving rond de vier Vlaamse Umicore-sites Deelsegment "Humaantox" en "Wonen & recreatie"	OVAM

In april 2004 ondertekenden de nv Umicore, de OVAM en het Vlaams Ministerie van Leefmilieu een Convenant getiteld addendum I van de “Geïntegreerde uitgangspunten met betrekking tot de bodemsanering van de in het Vlaamse Gewest gelegen Union Minière vestigingen”, verder in dit verslag “Convenant”, genoemd. Het doel van het convenant is om de historische bodemverontreiniging met zware metalen aan te pakken die veroorzaakt werd door de decennialange activiteiten van de vier operationele Umicore-vestigingen in Vlaanderen (Balen, Hoboken, Olen en Overpelt). Het Convenant omvat twee belangrijke luiken: sanering van de eigen fabrieksterreinen en enkele aanpalende woonwijken én sanering van de ‘overige omgeving’, nl. de verontreiniging t.g.v. atmosferische depositie in een zone met een straal van 9 km rond elke vestiging.

Het onderzoek betreffende het luik “overige omgeving” werd uitgevoerd in twee fases. In een eerste fase van de studie (2005-2006, tussenrapport januari 2007) werd conform de vereisten opgelegd in het Convenant een lijst met prioritair aan te pakken zones opgesteld. In een tweede fase van de studie (2007 – 2012) werd voor een aantal draaiboeken de methodologie risicobepaling verder uitgewerkt en werden maatregelen uitgewerkt om de risico’s te beheersen of weg te nemen.

De studie bestaat uit twee grote onderdelen. In een eerste deel werden verschillende terreinbestemmingen en verspreidingsmechanismen gedefinieerd waarvoor telkens een gepaste methodiek (draaiboek) opgesteld werd om de potentiële en/of actuele risico's, gerelateerd aan de historische bodemverontreiniging, te identificeren. Vervolgens werd een pakket van maatregelen en bijhorende kostenramingen uitgewerkt voor de risicozones die werden geselecteerd na de risicobeoordeling. Vervolgens werden de methodieken van risicobepaling toegepast op de ‘overige omgeving’ rond de vier Vlaamse Umicore-vestigingen. Op deze manier werden voor verschillende bestemmingstypes risicozones afgebakend waarvoor maatregelen dienen te worden uitgewerkt.

In het tweede deel van de studie werden maatregelen uitgewerkt om deze risico’s weg te nemen of te beheersen. Eerst werden per deelsegment een aantal mogelijke maatregelen geïnventariseerd en werden voor een aantal van deze mogelijkheden haalbaarheidsstudies uitgevoerd. Uiteindelijk werden de meest aangewezen maatregelen geselecteerd. Vervolgens werden deze getoetst aan de “overige omgeving” en werden de kosten voor deze maatregelen berekend.

In dit rapport wordt allereerst de systeembeschrijving voorgesteld voor het humaan toxicologische luik en voor het terreingebruik “wonen en recreatie”. Vervolgens wordt ingezoomd op de verschillende humane blootstellingswegen en op de gedetailleerde berekening van de risico’s / bepaling van de risicozones voor de verschillende risico-onderdelen:

- Eerst worden de criteria (drempelwaarden) voor het beoordelen van de potentiële risico’s bepaald.
- Vervolgens worden deze criteria toegepast op het studiegebied en worden risicozones afgebakend.
- Tenslotte worden de overwogen corrigerende maatregelen en/of beheersmaatregelen beschreven.
- Verder worden hiaten in de kennis en/of data aangegeven en wordt een algemene conclusie voor het deelsegment “wonen en recreatie” beschreven.

De resultaten, maatregelen en adviezen uit de rapporten ‘Resultaten van de risico-inventarisatie zware metalen van scholen uit de hot spot regio’s’ van VIGeZ vzw en het ‘Omgevingsonderzoek overige omgeving rond de vier Vlaamse Umicore-sites Deelsegment "Humaantox" en "Wonen & recreatie"' door OVAM, worden in de volgende paragraaf in detail besproken.

1.3 AANBEVELINGEN, MAATREGELEN EN ADVIEZEN EERDER ONDERZOEK

1.3.1 Resultaten en aanbevelingen VIGeZ-rapport (2012)

De belangrijkste resultaten en aanbevelingen uit het VIGeZ-rapport m.b.t. de resultaten van de audits in 2011 (voor alle scholen in de omgeving van non ferro-industrie, dus niet enkel Hoboken) worden hieronder opgelijst:

- Uit de resultaten blijkt duidelijk dat er nog onvoldoende aandacht besteed wordt aan poetsen met nat (gangen, klassen,...). Scholen in hot spot regio's zouden op meer regelmatige basis (streefdoel is dagelijks) met nat moeten poetsen. Dit impliceert dat deze scholen meer budget zullen moeten besteden aan poetspersoneel.
- Het streefdoel is dat kinderen op school en in de omgeving niet in contact kunnen komen met bronnen van zware metalen.
- De voorzorgsmaatregelen bij het gebruik van buitenzandbakken worden door weinig scholen toegepast. Wanneer de zandbak niet afgedekt kan worden, kan een zandtafel in de klas of in een overdekte ruimte een goed alternatief zijn.
- Op regelmatige tijdstippen (voor het eten, na het buiten spelen, na toiletbezoek, ...) de handen wassen van kinderen is een tijdsintensieve bezigheid. Wanneer er onvoldoende wastafels beschikbaar zijn, kan handen wassen erg tijdrovend worden waardoor andere activiteiten hieronder lijden.
- Het is positief dat 60% van de scholen wel reeds afspraken maakt met de leerlingen over het wassen van de handen. Handen wassen is goed voor de algemene hygiëne én voor het beperken van de blootstelling aan zware metalen. Dit percentage kan echter zeker nog naar omhoog.
- Met eenvoudige preventieve maatregelen zoals regelmatig handen wassen, voeten vegen enz. kan al heel wat gezondheidswinst geboekt worden. Omdat kinderen het meest kwetsbaar zijn voor vervuiling van zware metalen, is het van groot belang dat leerlingen in scholen hierover blijven gesensibiliseerd worden. Maar ook leraren, directies, het poetspersoneel op school en de ouders van de leerlingen moeten zich bewust zijn van de gezondheidsrisico's van zware metalen en blijvend gesensibiliseerd worden om maatregelen te nemen om de blootstelling aan zware metalen te verminderen.
- Uit de resultaten blijkt dat de problematiek van zware metalen nog in weinig scholen opgenomen is in het schoolbeleid. In een beperkt aantal scholen wordt het schoolteam, het poetspersoneel en de ouders geïnformeerd hierover. Een integrale aanpak van de problematiek is echter essentieel om de blootstelling bij kinderen te verminderen (educatie, structurele maatregelen en afspraken).

In 2008 werd een eerste blootstellingsonderzoek naar lood bij kleuters in de wijde omgeving van Hoboken uitgevoerd. Er werken 9 scholen mee uit Hoboken, de BoHo² -scholen.

² <https://ovam.be/blootstellingsonderzoek-in-hoboken>

Op basis van de resultaten van de audits in de BoHo-scholen van Hoboken in 2011 werd door de werkgroep vanuit de Convenant Umicore-OVAM nagekeken in welke gevallen “harde” maatregelen (matten, HEPA-stofzuiger; ...) aanbevolen zijn. Aan deze scholen werd een aanbod gedaan waarbij vanuit de Convenant Umicore-OVAM deze “harde” maatregelen voorzien worden in ruil voor een akkoordverklaring waarin de school aangeeft dat ze zich engageert om mee de acties ter vermindering van de blootstelling aan zware metalen op te volgen en te ondersteunen.

Jaarlijks zou ook een opvolging van de acties ter preventie en reductie van de blootstelling aan zware metalen vanuit de convenant³ gebeuren tijdens de looptijd van het convenant.

1.3.2 Maatregelen en adviezen ‘Eindrapport Humaantox’ (2015)

Voor alle details in verband met de maatregelen en adviezen bepaald in het “Eindrapport Humaantox” wordt verwezen naar deel IV ‘Bepaling maatregelen’ van het rapport “Omgevingsonderzoek overige omgeving rond de vier Vlaamse Umicore-sites Deelsegment "Humaantox" en "Wonen & recreatie", uit 2015. Er werden twee fases doorlopen voor het uitwerken van de definitieve maatregelen.

Er werd in het rapport een onderscheid gemaakt tussen de private eigendommen en openbare gronden (wegen, parkings, speelpleintjes, plantsoenen). Daarnaast werden tevens specifieke maatregelen voorgesteld voor gebieden onderhevig aan depositie ten gevolge van huidige emissie en/of stofopwaai. Deze zone met actuele depositie wordt op basis van de VMM-metingen (referentie rapport VMM-metingen, 2009) geraamd op de zone tot ca. 1 km van de grens van het fabrieksterrein. Er werden zowel harde als zachte maatregelen vooropgesteld.

1.3.2.1 Maatregelen en adviezen ‘Wonen zonder moestuin’ en ‘Recreatie’

Voor lood en arseen, werd op basis van de uitgevoerde onderzoeken geconcludeerd dat in de zone met actuele depositie, het aandeel van de blootstelling aan zware metalen via bodem beperkt is t.o.v. de totale blootstelling aan zware metalen. Bijkomende bodemgerelateerde maatregelen hebben omwille van het beperkte aandeel van bodem minder impact op het verminderen van deze blootstelling. Deze zone met actuele depositie wordt op basis van de VMM-metingen (referentie rapport VMM-metingen, 2009) momenteel geraamd op de zone tot ca. 1 km van de grens van het fabrieksterrein.

Voor cadmium werd de risicogrenswaarde voor wonen zonder moestuin en/of recreatie binnen deze radius niet overschreden en werden geen maatregelen uitgewerkt.

³ <https://ovam.be/convenant-umicore-nyrstar-vlaamse-overheid-ovam>

Om de blootstelling aan zware metalen in woonzones en recreatiezones in de overige omgeving van Hoboken te verminderen, werd op basis van de resultaten van de BoHo-studie beslist om naast het ontgraven van de top laag in geval van overschrijding van de risicogrenswaarde voor lood en arseen, een aantal maatregelen uit te werken die de blootstelling aan lood (en arseen) van kinderen op school kunnen reduceren en dit om volgende redenen:

- Kinderen (met name kleuters) zijn de kwetsbaarste bevolkingsgroep voor de blootstelling aan lood.
- Gezien de relatief lange verblijftijd van de kleuters op school en het feit dat bij de aanpak van scholen de blootstelling bij een groot aantal kinderen tegelijkertijd kan gereduceerd worden, vormt de school de aangewezen locatie om maatregelen voor de vermindering van blootstelling aan zware metalen uit te voeren.

Om de blootstelling aan zware metalen door kleuters op scholen te reduceren, werd - na overleg met Logo Antwerpen en ToVo (Toezicht Volksgezondheid) - beslist om een audit uit te voeren bij de scholen die meededen aan de BoHo-studie⁴ (zie ook beschrijving in deelrapport Humaantox). Deze audit hield een inventarisatieronde in waarbij de lokale specifieke omstandigheden naar de blootstelling aan zware metalen in kaart werd gebracht. De doelstelling hierbij was om na te gaan of er nog mogelijkheden bestaan in deze (kleuter-)scholen om de blootstelling aan zware metalen te verminderen.

Op basis van de resultaten van deze audits werden een aantal “harde” maatregelen in scholen ter vermindering van de blootstelling aan zware metalen voorgesteld, voornamelijk op vlak van infrastructuur, o.a.:

- aanbrengen van rubber matten;
- wasbakjes;
- gebruik van HEPA-stofzuiger ,

Daarnaast werden een aantal “zachte” maatregelen in scholen uitgewerkt, o.a.:

- oprichten van participatieve werkgroepen met de scholen om sensibilisering binnen personeel, poetsploegen, ... te bevorderen, ...
- advies i.v.m. gebruik zandbak, onverharde grond op de speelplaats, poetsmethode- en frequentie, ...

Bij het invoeren van de hogergenoemde maatregelen was het ook heel belangrijk om een goede opvolging (bv. jaarlijks langsgaan bij de scholen) vanuit de werkgroep te voorzien om de duurzaamheid van de maatregelen te garanderen.

Naast hogergenoemde voorstellen die binnen het kader van de ‘Humaantox’ studie zijn uitgewerkt, waren er in de overige Omgeving Hoboken reeds lopende initiatieven die door de plaatselijke Logo’s worden uitgevoerd en opgevolgd: bv. het ronddelen en ondersteunen gebruik van een educatief pakket “Speel op veilig” voor scholen waarmee sensibilisering van de zware metalenproblematiek wordt beoogd, opvolgen van mogelijke sensibiliserings- en preventie-acties,

⁴ <https://ovam.be/blootstellingsonderzoek-in-hoboken>

De adviezen voor 'Wonen met moestuin' worden in voorliggend rapport niet herhaald, aangezien in de nabije omgeving van de Umicore-site (1 km) en de locaties onderwerp van voorliggende studie buiten deze perimeter, aanbevolen wordt geen groenten of fruit in volle grond in eigen tuin te telen en te consumeren.

1.4 INTERNATIONAAL BELEID⁵

De bodemnormen in vergelijkbare westerse landen liggen voor de gebruiksfunctie 'wonen met tuin' tussen 140-1200 mg/kg ds.

Er wordt nog steeds onderzoek gedaan naar de gezondheidkundige grenswaarde voor lood. Op basis van deze bijkomende studies verandert onze kennis voortdurend en worden deze gezondheidkundige grenswaarden herzien door bijvoorbeeld de EFSA ("European Food Safety Authority").

Een herziening van de bodemnormen kan leiden tot gevolgen in de praktijk. De (eventuele) nieuwe bodemnormen kunnen namelijk strenger zijn dan de gangbare achtergrondconcentraties. Daarom leidt dit niet in alle EU-landen tot een herziening van de bodemnormen.

In Nederland bijvoorbeeld hebben in 2018 een aantal gemeenten en provincies een gemeenschappelijk beleidskader voor de aanpak van diffuus bodemlood uitgewerkt. Dit beleid evolueert van sanering naar risico-gestuurd beheer van de bodemloodverontreiniging. Men heeft als doel de blootstelling aan lood te minimaliseren in plaats van het halen van een bepaalde norm. Men gebruikt verschillende maatregelen zoals voorlichting, gebruikadviezen, herinrichting en sanering van kinderspeelplaatsen en tuinen in combinatie met een saneringscriterium (800 mg/kg ds).

⁵ Kennisoverzicht vraagstukken diffuus lood in de bodem, RIVM Rapport 2019-0006, Brand et al.

2 PLAN VAN AANPAK

2.1 VOORSTUDIE

In eerste instantie werden de onderzoekslocaties in de nabijheid van de Umicore-vestiging Hoboken geïnventariseerd.

Bij de selectie van de locaties lag de focus op openbare plaatsen (recreatie) en locaties waar kinderen gedurende langere tijd aanwezig zijn, zoals kinderdagverblijven, scholen en sportverenigingen. In voorliggende studie werden de locaties geselecteerd, gelegen binnen een zone van 1 kilometer rond de Umicore-vestiging en rekening houdend met de overheersende windrichting. Deze afbakening is gebaseerd op de meetstrategie van VMM voor het meten van de zware metalen in neervallend stof en zwevend stof op het bedrijfsterrein en in de wijk Moretusburg-Hertogvelden. Het verst verwijderde meetstation is gelegen op 1 km van het bedrijfsterrein ten noordoosten van de fabriek gezien de overheersende windrichting het zuidwesten is. De zone met actuele depositie wordt op basis van de VMM-metingen (referentie rapport VMM-metingen, 2009) geraamd op de zone tot ca. 1 km van de grens van het fabrieksterrein.

In kader van het omgevingsonderzoek, werd er reeds herhaaldelijk onderzoek uitgevoerd bij kleuter- en lagere scholen in de 3 kilometer radius van de Umicore-vestiging (BoHo-studie). Enkele van deze scholen werden ook toegevoegd aan de lijst met onderzoekslocaties.

Om de locaties te inventariseren, werden volgende acties ondernomen door TAUW:

- Gesprek met Logo-verantwoordelijke en wijkwerker.
- Overleg met de OVAM.

Het gaat om locaties met de volgende invulling van gebruik:

- parken en speelpleinen;
- buitenschoolse opvang;
- jeugdwerking;
- onthaalouders en kinderdagverblijven;
- kleuter en lagere scholen met onderzoekshistoriek;
- speelpleintjes, al dan niet met speeltuigen, waar kinderen < 12 jaar spelen.

Er zijn twee categorieën van locaties in dit onderzoek namelijk locaties met een lange en structurele verblijftijd zoals scholen en kinderdagverblijven/onthaalouders en locaties met eerder een recreatieve en korte verblijftijd zoals parken, speelpleinen, sportclubs en jeugdbeweging. De verblijftijd bepaalt namelijk de blootstellingstermijn aan zware metalen, immers hoe langer aanwezig op de locatie hoe hoger de mogelijke blootstelling.

Het overzicht van de finaal geselecteerde onderzoekslocaties, bestendigd in overleg met de OVAM, werd toegevoegd aan paragraaf 3.1.

2.2 TERREINBEZOEKEN

Na de selectie van de onderzoekslocaties werd een terreinbezoek ingepland om de risico's uitgaande van een mogelijke bodemverontreiniging met zware metalen in kaart te brengen. Er werd ter plaatse per locatie geëvalueerd of de algemeen geldende adviezen voor de regio Hoboken en de maatregelen in geval van aanwezigheid van kinderen (= kwetsbare doelgroep) worden uitgevoerd.

Afhankelijk van het type locatie, werd er een aangepaste focus gelegd voor de bevraging (checklist) en tijdens het terreinbezoek. Er werd een onderscheid gemaakt tussen volgende types locaties:

- scholen: aanwezigheid weekdays (3 tot 12 jaar);
- kinderdagverblijven en onthaalouders: aanwezigheid weekdays (0 tot 3 jaar);
- sportclubs en jeugdbewegingen: wekelijkse aanwezigheid gedurende een korte tijd;
- parken en openbare speelterreinen: recreatief bezoek.

2.2.1 Scholen

De scholen werden reeds eerder bezocht in kader van het omgevingsonderzoek. Tijdens campagnes in 2011 en 2016 werd er in de meeste scholen reeds informatie verzameld op basis van een checklist en een terreinbezoek. De aanpak tijdens voorliggend onderzoek is gelijkaardig, om de resultaten te kunnen vergelijken.

Naast kleine aanpassingen aan de checklist, die bij de eerdere onderzoeken werd gebruikt, werd het terreinbezoek zelf gedigitaliseerd. Hierbij werd gebruik gemaakt van de applicatie 'Survey123' van Esri, zodat de onverharde zones rechtstreeks op het terrein konden worden ingetekend.

De checklist werd voorafgaand aan het terreinbezoek aan de scholen verstuurd. De vragen in de checklist behandelen volgende onderwerpen:

- Beperking van opwaaiende stofdeeltjes op de speelplaats en in de gebouwen.
- Contact met zware metalen in de zandbakken.
- Handhygiëne in de klas, in de eetzaal en op de speelplaats.
- Gebruik en kennis van educatieve materialen in de les, zoals 'Pol de Mol', '[Handige Hans](#)', 'Wild van Water' en 'Speel op veilig'. Deze educatieve materialen zijn toegevoegd aan bijlage 2.

Tijdens het terreinbezoek werden bepaalde aspecten uit de checklist visueel geverifieerd door de onderzoeker zoals de aanwezigheid van:

- onverharde zones, al dan niet visueel verontreinigd;
- zandbakken;
- speeltuigen;
- matten bij de gebouw ingangen;
- wasstraten.

Verder werd ook een bezoek uitgevoerd aan een willekeurige klas om de afspraken met betrekking tot handhygiëne na te gaan.

Een blanco checklist werd toegevoegd aan bijlage 1a. De resultaten van de audit worden besproken in paragraaf 3.2.1.

2.2.2 Kinderdagverblijven en onthaalouders

In het verleden werden kinderdagverblijven of onthaalouders niet bezocht. De bestaande checklist voor de scholen werd aangepast aan de situatie bij kinderdagverblijven en onthaalouders.

Het terreinbezoek werd op dezelfde manier uitgevoerd als bij de scholen en de checklist werd ter plaatse doorlopen en ingevuld in bijzijn van de onderzoeker.

Een blanco checklist werd toegevoegd aan bijlage 1b. De resultaten van de audit worden besproken in paragraaf 3.2.2.

2.2.3 Sportclubs en jeugdbewegingen

In het verleden werden sportclubs of jeugdbewegingen niet eerder bezocht. De bestaande checklist voor de scholen werd aangepast aan de situatie bij sportclubs of jeugdbewegingen.

Het terreinbezoek werd op dezelfde manier uitgevoerd als bij de scholen en de checklist werd ter plaatse doorlopen en ingevuld in bijzijn van de auditor.

Een blanco checklist werd toegevoegd aan bijlage 1c. De resultaten van de audit worden besproken in paragraaf 3.2.3.

2.2.4 Parken en openbare speelterreinen

Aangezien parken en openbare speelterreinen geen hygiënische maatregelen kunnen treffen, werd op deze locaties enkel een terreinbezoek uitgevoerd om de onverharde zones en speelinfrastructuur in kaart te brengen.

De resultaten van de audit worden besproken in paragraaf 3.2.4.

2.2.5 Evaluatie aanbevelingen, maatregelen en adviezen

De observaties tijdens de terreinbezoeken worden geëvalueerd ten opzichte van de resultaten en aanbevelingen van het "VIGEZ rapport" en de maatregelen en adviezen "Eindrapport Humaantox". Deze werden besproken in paragraaf 1.3, de evaluatie is terug te vinden in hoofdstuk 5.

2.3 BODEMONDERZOEK

Voor de locaties waar tijdens het terreinbezoek een onverharde zone werd vastgesteld waarvoor een reële kans bestaat dat er kinderen op spelen, werd een bodemonderzoek ingepland. In eerste instantie werd op basis van het terreinbezoek een inschatting gemaakt van de grootte van de onverharde zone. Deze oppervlaktes werden op basis van desktop analyses bijgesteld.

Op basis van de oppervlakte van de onverharde zones, werd een bemonsteringsstrategie toegekend aan de locatie. De analyseresultaten werden vergeleken met de bodemsaneringsnormen en de risicogrenswaarden (zie 2.3.2).

2.3.1 Bemonsteringsstrategie

Als bemonsteringsstrategie werd strategie 2 uit de standaardprocedure voor oriënterend bodemonderzoek als basis gebruikt, aangezien geen concentratiegradiënt in het horizontale vlak werd verwacht. Afhankelijk van de grootte van de locatie werd de strategie bijgesteld volgens de werkwijze voorgesteld in Tabel 1.

Aangezien het een onderzoek naar atmosferische depositie betreft, werd de bovenste tien centimeter van het vaste deel van de aarde (VDVA) afzonderlijk bemonsterd. Graszoden worden niet mee bemonsterd.

	Individuele opp. (m ²)	Bemonsteringsstrategie 2			Strategie Hoboken	
		Aantal boringen	Analyse VDVA	Analyse GW	Guts steken	Mengmonsters
1	< 250	-	-	-	2 * 3 = 6	MM 0-10 cm MM 10-30cm*
2	250 - 500	3	2	1	3 * 3 = 9	MM 0-10 cm MM 10-30cm*
3	500 – 2000	4	3	2	4 * 3 = 12	2 x MM 0-10 cm 2 x MM 10-30cm*

*Het mengmonster van 10-30 cm werd enkel ingezet wanneer het resultaat van 0-10 cm 60% van de BSN overschrijdt

Tabel 1: Bemonsteringsstrategie

De mengmonsters werden geanalyseerd op arseen, cadmium en lood en een structuurpakket per locatie.

Voor zeer grote onverharde zones zoals parken, zullen een 3-tal specifieke zones worden gekozen binnen de locatie waar zich effectief speelzones bevinden.

Om de veiligheid te garanderen werden via KLIPKLIM de plannen met ondergrondse kabels en leidingen aangevraagd voor alle locaties.

2.3.2 Toetsingskader

De analyseresultaten voor de verschillende locaties worden getoetst aan de actuele bodemsaneringsnorm voor standaardbodem voor het bestemmingstype wonen en aan de risicogrenswaardes voor arseen, cadmium en lood bepaald in kader van het 'Omgevingsonderzoek overige omgeving rond de vier Vlaamse Umicore-sites Deelsegment "Humaantox" en "Wonen & recreatie" (2015)'.

Een **bodemsaneringsnorm** (in mg/kgds) is een algemene, voor heel Vlaanderen, gedefinieerde norm waarbij een niveau van verontreiniging voorkomt dat een potentieel risico inhoudt op negatieve effecten voor de mens of het milieu, gelet op de kenmerken van de bodem en de functies die deze vervult.

De **risicogrenswaarde** (in mg/kgds) is een locatie- en gebruiksspecifieke risicogebaseerde waarde waarbij, na een evaluatie door een risicomodel, wordt vooropgesteld dat de bodemkwaliteit een aanvaardbaar risico oplevert of kan opleveren tot nadelige beïnvloeding van mens of milieu.

In de tabel hieronder wordt de actuele bodemsaneringsnorm voor standaardbodem opgenomen.

Grondmonster	BSN
Gebruikte organische stofgehalte	2
Gebruikte kleigehalte	10
pH-KCL	5
Arseen [As]	103
Cadmium [Cd]	6
Lood [Pb]	560

Tabel 2: Actuele bodemsaneringsnorm (in mg/kg d.s.) (Vlarebo, 2019)

In kader van de "Humaantox" studie werden voor Hoboken onderstaande risicogrenswaardes bepaald. In voorliggend rapport wordt getoetst aan de risicogrenswaarde voor **wonen zonder moestuin**, aangezien in de nabije omgeving van de Umicore-site en de locaties onderwerp van voorliggende studie, afgeraden wordt om groenten of fruit in volle grond te telen.

Stof	Wonen met moestuin	Bron waarde	Wonen zonder moestuin	Bron waarde	Recreatie	Bron waarde
Arseen**	103	VH 2.2.1	125,5	VH 2.2.1	125,5	VH 2.2.1
Cadmium	41	BONK	95	BONK	95*	BONK
Lood**	560	VH 2.2.1	732	VH 2.2.1	732*	VH 2.2.1

Legende:

*: worst case wordt voor recreatie dezelfde waarde genomen als voor wonen

** : Deze risicogrenswaarde houdt geen rekening met de verhoogde AB in lucht t.g.v. de actuele uitstoot, maar houdt enkel rekening met bodemgerelateerde blootstelling

Referenties bronnen berekening waarde:

- BONK: 'Blootstellingsonderzoek Noorderkempen – geïntegreerd rapport, Vlaamse overheid, d.d. Juni 2008
- VH 2.2.1: model VlierHumaan versie 2.2.1

Tabel 3: Overzicht definitieve risicogrenswaarden Hoboken (in mg/kg d.s.) -'Omgevingsonderzoek overige omgeving rond de vier Vlaamse Umicore-sites Deelsegment "Humaantox" en "Wonen & recreatie" (2015)

3 TERREINBEZOEKEN HOBOKEN

3.1 RESULTATEN VOORSTUDIE

Op basis van de voorstudie werden de locaties in Tabel 4 geselecteerd.

Locatie Nr.	Soort locatie	Opmerkingen
1	School	
2	School	
3	School	
4	School	
5	School	
6	School	Verhuisd naar Kiel
7	School	
8	School	
9	School	
10	School	Verhuisd naar Kiel
11	School	
12	School	
13	School	zelfde speelzone als kleuter
14	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	
15	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	spelen niet in nabije speeltuin
16	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	
17	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	kunstgras
18	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	kunstgras
19	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	niet beschikbaar in audit week
20	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	
21	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	
22	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	
23	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	
24	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	
26	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	
27	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	
28	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	geen toegang omwille van ziekte
29	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	
30	park/speeltuin	
31	park/speeltuin	bepaalde groenzone rondom
32	park/speeltuin	geen toegang wegens verbouwing
33	park/speeltuin	

Locatie Nr.	Soort locatie	Opmerkingen
34	sportclub/jeugdbeweging	4 voetbalpleinen
35	sportclub/jeugdbeweging	geen antwoord
36	sportclub/jeugdbeweging	geen antwoord
37	sportclub/jeugdbeweging	zandbak
38	park/speeltuin	2 keer bezocht
39	park/speeltuin	
40	park/speeltuin	
41	park/speeltuin	
42	sportclub/jeugdbeweging	
43	sportclub/jeugdbeweging	
44	sportclub/jeugdbeweging	geen antwoord
45	park/speeltuin	
46	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	

Tabel 4: Overzicht locaties voorstudie

De locaties⁶ die in de tabel in het rood worden weergegeven konden niet bezocht worden. De reden werd ook opgenomen in de tabel.

De administratieve gegevens van de locaties zijn opgenomen in Bijlage 3.

3.2 RESULTATEN TERREINBEZOEK

In onderstaande paragrafen worden zowel de resultaten van de bevraging (checklist) als de visuele observaties tijdens het terreinbezoek besproken, per type locatie. Op het einde van dit hoofdstuk is ook een tabel (paragraaf 3.2.5) toegevoegd die de risico's en maatregelen per locatie samenvattend weergeeft. De observaties tijdens de terreinbezoeken worden geëvalueerd ten opzichte van de resultaten en aanbevelingen van het VIGeZ rapport en de maatregelen en adviezen Eindrapport Humaantox. Deze werden besproken in paragraaf 1.3.

3.2.1 Scholen

De scholen werden reeds eerder bezocht in kader van het omgevingsonderzoek. Er werd in de meeste scholen in het verleden reeds informatie verzameld op basis van een checklist en een terreinbezoek, tijdens campagnes in 2011 en 2016. De resultaten van het terreinbezoek in 2020 worden vergeleken met de informatie verzameld in 2011 of 2016.

⁶ Bij de opmaak van deze tabel aan de start van de studie, werd nummer 25 niet gebruikt. Gezien deze nummers gedurende het hele traject zijn gebruikt en voorkomen in de naamgeving van o.a. de stalen en de fiches. Is de nummering bij het schrijven van het rapport niet aangepast.

3.2.1.1 Locatie 1

Beperking opwaaiende stofdeeltjes: de speelplaats is niet volledig verhard maar heeft ook grasstroken. Er is geen zandbak. De speelplaats wordt gemiddeld 1 keer per jaar met leidingwater gereinigd. De matten bij de ingangen in 2011 bestonden uit kokos en werden wekelijks uitgeklopt. In 2016 is overgeschakeld naar rubberen matten die meermaals per week afgeklopt of afgespoeld worden. Bij de bevraging in 2016 werd wekelijks de vloer van de gangen met nat gepoetst, in 2020 gebeurde dit meermaals per week met nat en wordt ook soms een HEPA-stofzuiger gebruikt. Stof wordt wekelijks afgenomen. De vloer van de klassen wordt wekelijks met nat gepoetst.

Handhygiëne: er zijn afspraken met de leerlingen i.v.m. handen wassen, telkens bij het binnenkomen of voor het eten, worden de handen gewassen. Dit gebeurt in de toiletten of in de klas. Al sinds 2011 wordt gebruik gemaakt van papieren doekjes.

Gebruik van educatieve materialen en schoolbeleid: doorlopend wordt er over handhygiëne gesproken met de leerlingen. In 2011 en 2016 werd enkel gebruik gemaakt van 'Handige Hans', in 2020 is dit uitgebreid met 'Speel op veilig' en eigen materiaal. In 2011 en 2016 werd het schoolteam niet geïnformeerd/gesensibiliseerd i.v.m. zware metalen en werd aangegeven dat ze wel vragende partij zijn. In 2020 wordt vastgesteld dat dit nu wel gebeurt; er wordt uitleg gegeven en aangezet tot een voorbeeldfunctie. Het poetspersoneel wordt aangespoord om met nat te poetsen.

3.2.1.2 Locatie 2

Beperking opwaaiende stofdeeltjes: de speelplaats is niet volledig verhard. De onverharde zones op de speelplaats bevinden zich ter hoogte van de beplanting en worden afgedekt met een rooster. In 2016 was een zandbak aanwezig die afgedekt kon worden, in 2020 is deze weggehaald. De speelplaats wordt soms afgespoeld met leidingwater maar wordt dagelijks geborsteld. In 2016 was niet elke ingang voorzien van een mat, in 2020 wel. De rubberen matten worden wekelijks gereinigd met de HEPA stofzuiger, in 2020 worden ze ook soms afgespoeld. De vloer in de gang werden in 2016 wekelijks met nat gepoetst, in 2020 gebeurt dit dagelijks. Ook de frequentie van stof afnemen werd verhoogd. De vloer in de klas werd in 2020 wekelijks met nat gereinigd, in 2016 gebeurde dit nog meermaals per week.

Handhygiëne: de kinderen wassen hun handen aan de wastafels in de gang bij de klaslokalen. Er wordt gebruik gemaakt van papieren doekjes.

Gebruik van educatieve materialen en schoolbeleid: er wordt doorlopend aandacht gewijd aan handhygiëne, in 2016 enkel met 'Handige Hans', in 2020 is dit met eigen materialen uitgebreid. Er wordt gebruik gemaakt van kleutervriendelijke pictogrammen. In 2016 werd gevraagd om meer sensibiliseringsmateriaal en -info te ontvangen en dit werd ook verkregen. In de checklist van 2020 staat dat het schoolteam wordt geïnformeerd. Er zijn afspraken gemaakt met het poetspersoneel om met nat te poetsen.

3.2.1.3 Locatie 3

Beperking opwaaiende stofdeeltjes: de speelplaats is niet volledig verhard, er zijn grasstroken. Sinds 2020 is de buitenzandbak in gebruik, deze wordt afgedekt en jaarlijks wordt het zand vervangen. In 2011 en 2016 werd de speelplaats maandelijks met nat of droog gereinigd, in 2020 gebeurde dit 1 keer per jaar met nat. Sinds 2020 ligt er bij elke ingang een rubberen mat, daarvoor was dit niet bij alle ingangen. Toen lag er soms binnen een vilten mat met rubber onderkant. De matten worden meermaals per week afgespoeld. De vloer in de gangen wordt meermaals per week met nat gereinigd. In 2020 wordt ook gebruik gemaakt van een HEPA stofzuiger. De vloer in de klassen wordt wekelijks met nat gekuist.

Handhygiëne: de leerlingen wassen hun handen bij het binnenkomen of voor het eten. Dit kan in het toilet of de klas. Er wordt gebruik gemaakt van papieren doekjes.

Gebruik van educatieve materialen en schoolbeleid: er wordt doorlopend aandacht besteed aan handhygiëne. Er wordt van verschillende materialen gebruik gemaakt. Het schoolteam wordt al sinds 2011 geïnformeerd, in 2020 zijn afspraken gemaakt met het poetspersoneel om met nat te poetsen.

3.2.1.4 Locatie 4

Beperking opwaaiende stofdeeltjes: in 2011 was de speelplaats nog volledig verhard, in 2016 zijn hier stroken gras en zand bijgekomen. De zandbak kon in 2011 en 2020 afgedekt worden, in 2016 kon dit niet en was er een berg onbedekte aarde aanwezig. Er is geen informatie beschikbaar m.b.t. bestemming van het zand na 2016. In 2011 werd de speelplaats enkel met nat gereinigd, in 2016 een combinatie van nat en droog, in 2020 enkel droog. De rubberen en stoffen matten werden in 2011 en 2016 wekelijks gestofzuigd. In 2020 worden deze 1 keer per trimester uitgeklopt en afgespoeld. Voordien werd de vloer in de gang dagelijks met nat gepoetst, in 2020 gebeurde dit wekelijks maar werd er ook geborsteld of met de stofzuiger gepoetst. De klassen worden wekelijks met nat gereinigd.

Handhygiëne: de kinderen kunnen hun handen wassen in het toilet, op de speelplaats of in de klas. Sinds 2020 zijn overal papieren doekjes, voordien werden soms stoffen handdoeken gebruikt.

Gebruik van educatieve materialen en schoolbeleid: in 2011 en 2016 werd 1 keer per trimester een infomoment gewijd aan handhygiëne o.b.v. eigen materiaal. In 2020 gebeurt dit 1 keer per jaar met 'Handige Hans'. Het schoolteam wordt niet geïnformeerd, er zijn geen afspraken met het poetspersoneel.

3.2.1.5 Locatie 5

Beperking opwaaiende stofdeeltjes: al sinds 2011 is er een onverharde strook waar een haag is gepland en enkele perken voor struiken zijn aanwezig. De rest van de speelplaats is verhard, gedeeltelijk met kunstgras. Sinds 2020 zijn er 3 kleine zandbakken aanwezig, deze kunnen afgedekt worden en het zand wordt jaarlijks vervangen. In 2011 en 2016 werd de speelplaats minstens 1 keer per jaar met nat gereinigd, in 2020 gebeurt dit enkel nog door borstelen. In 2011 en 2016 is overal een rubberen mat aanwezig die wekelijks afgespoeld wordt. In de checklist van 2020 werd aangegeven dat er nergens matten aanwezig zijn maar bij het terreinbezoek is vastgesteld dat er bij de ingangen rubberen matten liggen. De vloeren van de gangen en de klassen wordt bijna dagelijks met nat gekuist. In 2011 worden de vloeren ook soms geborsteld, maar in 2016 is een poetsmachine aangekocht. Het stof wordt in 2020 in de gebouwen wekelijks afgedaan met nat, al gebeurt dit in de klassen enkel nog maar tijdens de vakanties.

Handhygiëne: de leerlingen wassen hun handen bij het binnenkomen en voor de lunch. In de klas en in de toiletten zijn wastafels voorzien. Tot 2016 werd in de klas gebruik gemaakt van stoffen handdoeken, sinds 2020 is overgeschakeld naar papieren doekjes.

Gebruik van educatieve materialen en schoolbeleid: in 2011 en 2016 wordt 1 keer per maand een lesmoment rond handhygiëne voorzien met gebruik van 'Handige Hans' en 'Jules'. In 2020 gebeurt dit met eigen materiaal. De ouders worden niet geïnformeerd, er zijn geen afspraken met het poetspersoneel maar zij zijn op de hoogte van de situatie aangezien zij uit Hoboken afkomstig zijn. In 2011 en 2016 werd het schoolteam geïnformeerd d.m.v. uitleg en een spel zware metalen. In 2020 werd het team niet geïnformeerd.

3.2.1.6 Locatie 7 en 13

Beperking opwaaiende stofdeeltjes: de speelplaats wordt gedeeld door de kleuters en de lagere school kinderen. De leerlingen van het secundair onderwijs hebben een afzonderlijke speelplaats. Recent hebben grote verbouwingswerken plaatsgevonden. Zowel in 2013 als nu is de speelplaats niet volledig verhard. Een deel bestaat uit een speelbos met speeltuigen. In 2013 werd de speelplaats 1 keer per week geborsteld, in 2020 gebeurt dit 4 keer per jaar. De speeltuigen worden in 2020 wel 2 keer per jaar met nat gereinigd. Bij de ingangen liggen droogloopmatten die tweewekelijks door een firma worden gereinigd. In 2013 werden de vloeren van de gangen en de klassen dagelijks met nat gekuist, in 2020 worden de vloeren van de gangen meermaals per week nat gekuist, de klassen van de lagere school om de dag en de kleuterklassen elke dag. De leerlingen wisselen bij het binnengaan van de klas hun schoenen met pantoffels. Het stof afnemen in de gang is verminderd van twee keer per week naar wekelijks maar in de klas wordt nu wel dagelijks het stof afgenomen i.p.v. wekelijks.

Handhygiëne: de leerlingen wassen hun handen in de klas, in het toilet of aan de wastafels op de speelplaats en doen dit voor het eten en bij het binnenkomen. De wastafels op de speelplaats zijn er in kader van coronamaatregelen. Er wordt gebruik gemaakt van papieren doekjes.

Gebruik van educatieve materialen en schoolbeleid: in 2013 werden geen speciale lesmomenten met educatief materiaal gewijd aan handhygiëne. In 2020 wordt in het begin van het schooljaar een lesmoment ingewijd waar gebruik gemaakt wordt van 'Handige Hans'. In 2013 hebben de leerkrachten informatie gekregen over zware metalen in kader van een moestuin die zou worden aangelegd. Deze moestuin is uiteindelijk niet gerealiseerd. In 2020 werd het schoolteam niet gesensibiliseerd over de zware metalenproblematiek. Er zijn geen afspraken met poetspersoneel.

3.2.1.7 Locatie 8

Beperking opwaaiende stofdeeltjes: in 2011 was de volledige speelplaats verhard, in 2016 zijn hier onverharde delen met zand en schors bijgekomen alsook een zandbak. De zandbak kan afgedekt worden en het zand wordt jaarlijks vervangen. In 2011 werd de speelplaats enkel droog gereinigd, sinds 2016 gebeurt dit ook jaarlijks 1 keer met leidingwater. In 2020 is overgeschakeld naar rubberen matten, voordien waren het stoffen matten met een rubberen onderkant of roosters. De vloer in de gangen wordt meermaals per week met nat gereinigd, in 2011 en 2016 soms ook met de stofzuiger, in 2020 met de swiffer. De frequentie van stof verwijderen werd in 2020 verhoogd. De vloer in de klassen wordt wekelijks met nat gekuist.

Handhygiëne: de kinderen wassen de handen bij het binnenkomen en voor het eten in de wastafels in het sas tussen 2 klassen. Sinds 2016 wordt er gebruik gemaakt van papieren doekjes, voordien werden stoffen handdoeken gebruikt.

Gebruik van educatieve materialen en schoolbeleid: vroeger werd er 1 keer per jaar een thema gewijd aan handhygiëne, nu wordt er doorlopend over gesproken. Er wordt gebruik gemaakt van o.a. 'Handige Hans', 'Jules' en eigen materiaal. Het schoolteam wordt sinds 2011 geïnformeerd, sinds 2020 is met het poetspersoneel afgesproken om met nat te poetsen.

3.2.1.8 Locatie 9

Deze locatie werd in 2020 voor de eerste keer opgenomen in het onderzoek. In 2016 werd enkel de kleuterschool (locatie 9bis) bezocht.

Beperking opwaaiende stofdeeltjes: de speelplaats is niet volledig verhard, er is ook een graszone. De speelplaats wordt wekelijks geborsteld. De speeltuigen staan opgesteld in een zandbak. Er is bij elke ingang een stoffen of rubberen mat die wekelijks gestofzuigd wordt. De vloer van de gangen en klassen wordt wekelijks met nat gereinigd, gestofzuigd en geborsteld. In de gang wordt het stof wekelijks afgenomen, in de klassen meermaals per week.

Handhygiëne: de kinderen wassen de handen bij het binnenkomen en voor het eten bij de wastafels in de klas, in het toilet en op de speelplaats. Er worden papieren doekjes gebruikt.

Gebruik van educatieve materialen en schoolbeleid: doorlopend en met een jaarlijks thema worden de leerlingen geïnformeerd met 'Handige Hans'. Het schoolteam wordt niet geïnformeerd, er zijn geen afspraken met het poetspersoneel.

3.2.1.9 Locatie 9bis

Beperking opwaaiende stofdeeltjes: de speelplaats is niet volledig verhard, er zijn ook grasstroken. Er is een buitenzandbak die niet afgedekt kan worden, maar het zand wordt wel minstens jaarlijks vervangen. De speelplaats wordt 1 keer per week gekeerd, en enkele malen per jaar met leidingwater gekuist. In 2011 en 2016 zijn er overal rubberen matten aanwezig die wekelijks worden gestofzuigd (in de enquête van 2016 staat vermeld dat het niet de juiste rubberen matten zijn). In 2020 zijn rubberen en stoffen (tapijt) matten aanwezig die wekelijks gestofzuigd of uitgeklopt worden. Sinds 2011 worden de vloeren in de gang dagelijks met nat gereinigd, de vloeren in de klas wekelijks. Het stof wordt wekelijks afgenomen, in de klas in 2020 meermaals per week.

Handhygiëne: de kinderen kunnen hun handen wassen in de klas en in het toilet. In 2011 en 2016 kon dit ook in de refter, in 2020 niet meer maar wel op de speelplaats. In 2020 is volledig overgeschakeld naar papieren doekjes.

Gebruik van educatieve materialen en schoolbeleid: er wordt doorlopend aandacht besteed aan handhygiëne en via thema's. In 2011 en 2016 o.b.v. eigen materiaal, in 2020 met 'Handige Hans'. Het schoolteam wordt niet gesensibiliseerd, er zijn geen afspraken met het poetspersoneel.

3.2.1.10 Locatie 11

Deze locatie werd in 2020 voor de eerste keer opgenomen in het onderzoek.

Beperking opwaaiende stofdeeltjes: de speelplaats is niet volledig verhard, achteraan is een onverharde speelzone en langs de kanten staan hagen. De speelplaats wordt enkel gekeerd en niet met nat gekuist. Ook de speeltuigen worden niet gekuist. Bij alle ingangen liggen rubberen matten, deze worden 1 keer per trimester uitgeklopt en gestofzuigd. De vloeren van de klassen en de gangen worden geborsteld en wekelijks met nat gereinigd. In de gang wordt geen stof afgedaan, in de klas gebeurt dit wekelijks.

Handhygiëne: de kinderen wassen telkens hun handen bij het binnenkomen en voor het eten. Er zijn wasbakken aanwezig in de toiletten, op de speelplaats en in de klas. In de klas wordt gebruik gemaakt van papieren doekjes.

Gebruik van educatieve materialen en schoolbeleid: de ouders en het schoolteam worden niet geïnformeerd over zware metalen, er zijn geen afspraken met het poetspersoneel. In het begin van het jaar wordt er over handhygiëne gesproken. Leerkrachten organiseren soms lesmomenten doorheen het jaar met eigen materiaal.

3.2.1.11 Locatie 12

Deze locatie werd in 2020 voor de eerste keer opgenomen in het onderzoek.

Beperking opwaaiende stofdeeltjes: de speelplaats is volledig verhard en wordt 1 keer per maand gereinigd, zowel droog als nat. Speeltuigen worden 1 keer per jaar met nat gereinigd, er zijn geen zandbakken. Bij alle ingangen zijn matten aanwezig, deze variëren tussen kokos en rubberen deurmatten. De matten worden meermaals per week gestofzuigd met een HEPA filter. De vloer van de gangen wordt meermaals per week met nat gereinigd, in de klassen gebeurt dit wekelijks. Soms wordt er geborsteld. Het stof wordt in de gangen meermaals per week afgenomen, in de klassen gebeurt dit wekelijks.

Handhygiëne: er zijn afspraken met de kinderen over het handen wassen. Telkens bij het binnenkomen van de klas en voor het eten worden de handen gewassen in het toilet, in de klas of aan de wastafels op de speelplaats. Er worden papieren doekjes gebruikt. Door Covid zouden extra wastafels van pas komen.

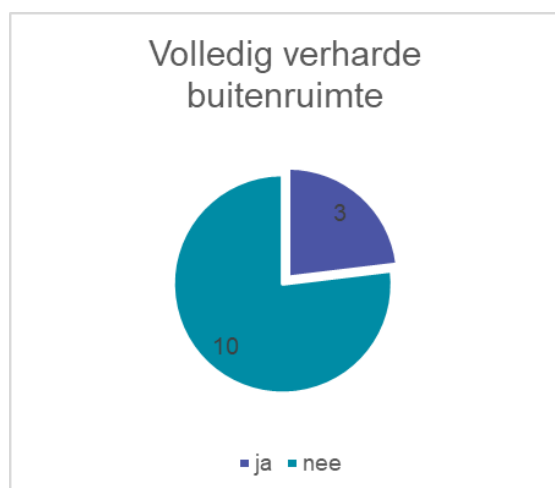
Gebruik van educatieve materialen en schoolbeleid: doorlopend wordt er m.b.v. 'Speel op veilig' en eigen materiaal aandacht besteed aan handhygiëne, dit neemt veel tijd in beslag. Het schoolteam is geïnformeerd door middel van uitleg over preventiemaatregelen en het belang hiervan om hen aan te zetten tot een voorbeeldfunctie. Ook de ouders worden geïnformeerd. Er zijn geen afspraken met het poetspersoneel.

3.2.2 Kinderdagverblijven en onthaalouders

In totaal zijn 13 opvangplaatsen voor kinderen bezocht. De 7 onthaalouders vangen elk gemiddeld 5 kinderen op, de grootte van de 6 kinderdagverblijven varieert, gaande van 12 tot 124 kinderen.

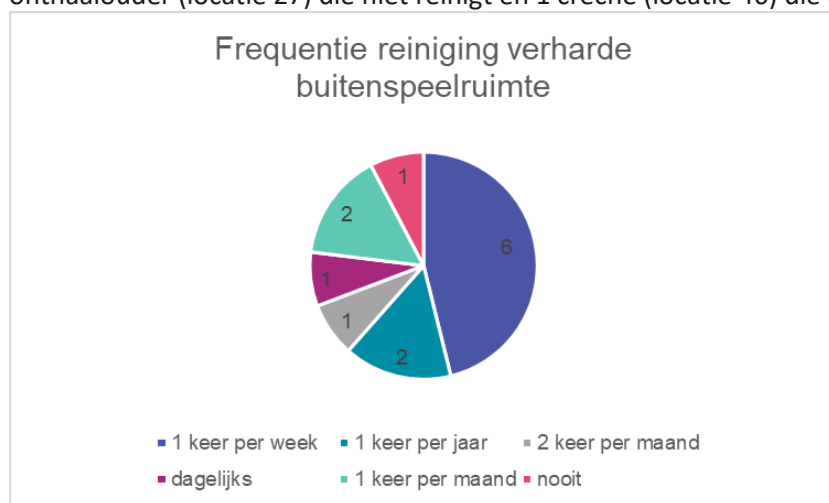
Buitenruimte

Bij de meeste opvangplaatsen is niet de volledige buitenruimte verhard. Enkel bij 3 kinderdagverblijven is alles buiten verhard. De onverharde buitenruimte bestaat dan hoofdzakelijk uit gras.



Figuur 1

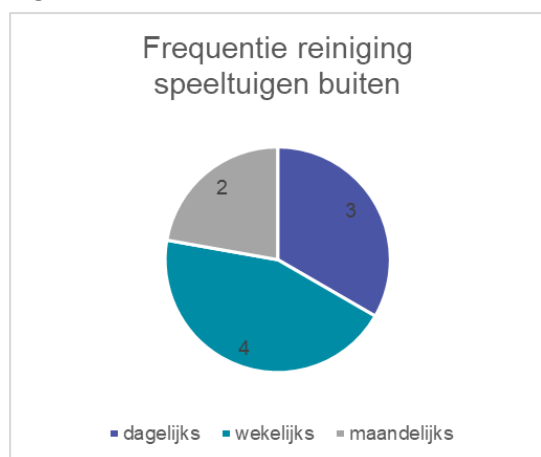
De buitenruimte wordt op de meeste plaatsen wekelijks gereinigd, met name in de lente en de zomer als de kinderen buiten spelen. In de winter zal de buitenruimte minder gereinigd worden aangezien de kinderen er dan niet spelen. De buitenspeelruimte wordt steeds met leidingwater gereinigd met uitzondering van 1 onthaalouder (locatie 27) die niet reinigt en 1 crèche (locatie 46) die enkel droog borstelt.



Figuur 2

Speeltuigen buiten

9 van de 13 opvangplaatsen hebben buiten speeltuigen staan. Deze worden meestal dagelijks of wekelijks gereinigd. Er is nergens een vaste buitenzandbak aanwezig. 3 locaties hebben een verplaatsbare zandbak die afgedicht kan worden.



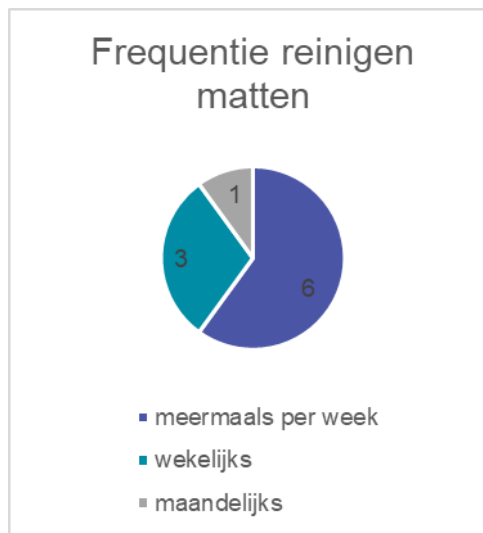
Figuur 3

Matten

Niet overal zijn bij de ingangen matten aanwezig. Dit is mogelijk deels te verklaren doordat op veel plaatsen de kleuters binnen pantoffels dragen. Dikwijls betreden de ouders de ruimte waar de kinderen opgevangen worden niet, ze wachten bij de ingang. Van de 10 plaatsen die matten hebben liggen, gebruikt ongeveer de helft rubberen matten, de andere helft gebruikt stoffen matten. De matten worden gereinigd door ze uit te kloppen, te stofzuigen of ze af te spoelen. De matten worden door ongeveer 2/3 meermaals per week gereinigd. 2 kinderdagverblijven gebruiken een firma voor de reiniging van de matten.



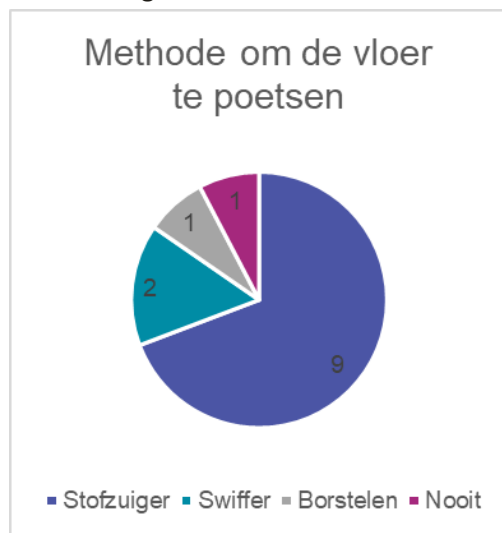
Figuur 4



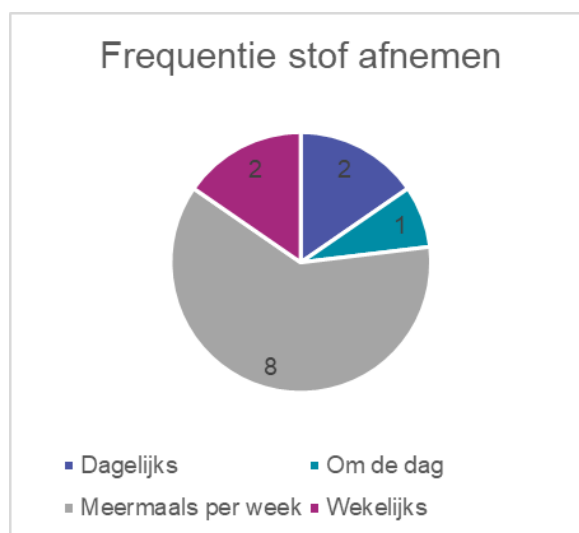
Figuur 5

Vloer en stof

10 van de 13 opvangplaatsen poetst de vloer dagelijks met nat, de andere 3 doen dit meermaals per week. De vloer wordt vaak ook droog geïetst, meestal met de stofzuiger. Daarnaast wordt ook het stof afgenomen. In de meeste gevallen is dit meerdere malen per week.



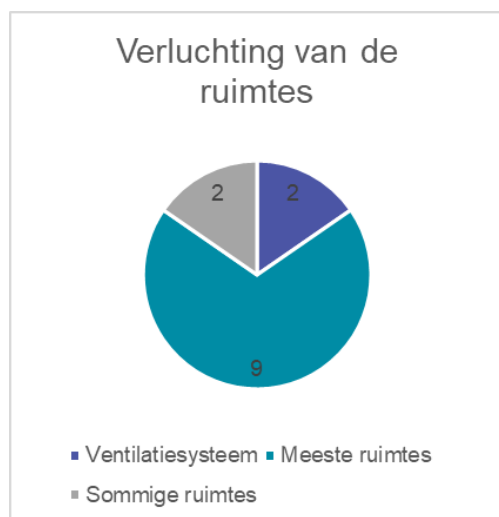
Figuur 6



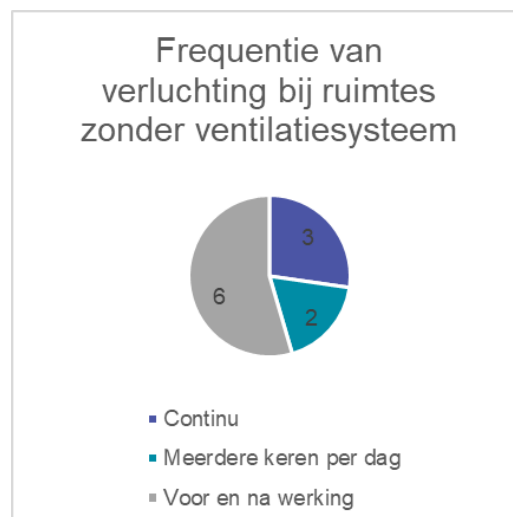
Figuur 7

Verluchting

2 kinderdagverblijven hebben een ventilatiesysteem dat constant in werking is. De overige opvangplaatsen zetten continue of op regelmatige momenten de ramen open. Hierbij moet soms opgelet worden om de veiligheid van de kinderen te garanderen, de ramen worden bijvoorbeeld enkel opengezet als de kinderen slapen of als ze niet aan de ramen kunnen.



Figuur 8

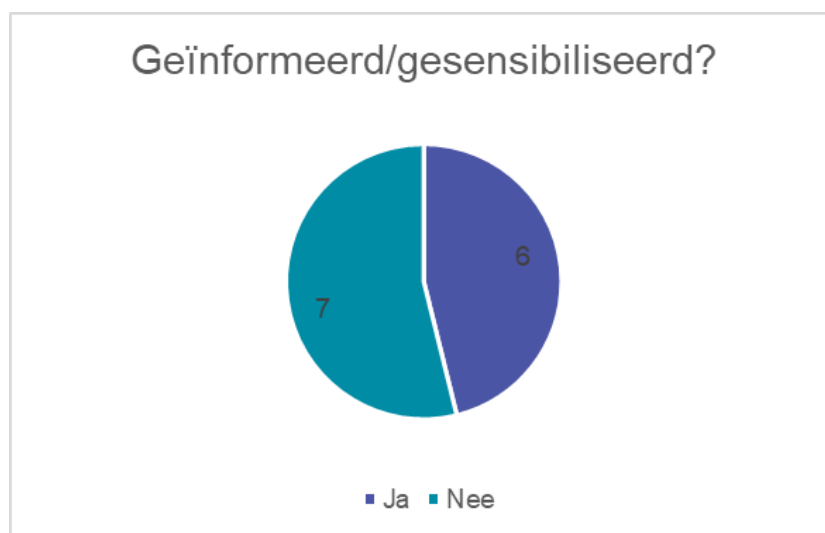


Figuur 9

Bij 2 onthaalouders zijn geen afspraken m.b.t. handen wassen (locatie 24 en 26). Waar wel afspraken zijn gemaakt wordt telkens voor het eten en na het buiten spelen de handen gewassen. 1 van de kinderdagverblijven geeft aan dat de handen niet systematisch worden gewassen na het buiten spelen. De 2 onthaalouders die geen afspraken hebben m.b.t. het handen wassen doen dit wel na het buiten spelen. De handen worden gewassen in het toilet, de verschoningsruimte of speelruimte bij de kinderdagverblijven. Bij de onthaalouders gebeurt dit vaak in de keuken. Voor het eten worden overal de handen gewassen, meestal met water en zeep, op 2 plekken met vochtige doekjes.

Informatiedoorstroming

Zes kinderdagverblijven, bijna de helft van de bezochte locaties, geven aan dat ze geïnformeerd werden i.v.m. de risico's van zware metalen voor kinderen. De informatie wordt doorgegeven aan het verzorgingsteam. De informatie is meestal afkomstig van de koepelorganisatie, 2 kinderdagverblijven hebben ook van het stad informatie ontvangen. 1 kinderdagverblijf heeft informatie via Logo verkregen. Tot slot heeft 1 kinderdagverblijf informatie gekregen van het nabijgelegen kinderdagverblijf. Van de 6 opvangplaatsen die informatie hebben ontvangen, hebben 4 locaties afspraken gemaakt met het poetspersoneel. 1 andere plaats die geen informatie heeft ontvangen, heeft zelf afspraken opgesteld voor het poetspersoneel. Het gaat dan telkens om het feit dat er met nat gepoetst moet worden, dat leidingwater gebruikt moet worden en dat de buitenruimtes afgespoeld moeten worden. 4 opvangplaatsen informeren de ouders ook over het beleid m.b.t. zware metalen. Verschillende opvangplaatsen geven aan dat ze graag (meer) informatie willen ontvangen zodat ze hier rekening mee kunnen houden.



Figuur 10

3.2.3 Sportcomplexen en jeugdbewegingen

Er werden 2 sportcomplexen en 2 jeugdbewegingen opgenomen in het onderzoek.

Beperking opwaaiende stofdeeltjes: De locaties hebben alle vier onverharde zones buiten. De jeugdbewegingen reinigen de verharde zones niet, de sportcomplexen reinigen deze zones met nat als het vuil is of 1 keer per week (locatie 34). Er zijn nergens zandbakken aanwezig. Bij 1 sportcomplex zijn buitenspeeltuigen aanwezig, deze worden in de lente en de zomer 1 keer per maand gereinigd. Het aantal matten varieert van geen tot aan elke ingang één. Als er matten zijn, dan zijn deze van rubber en worden ze afgespoeld of uitgeklopt. De frequentie van reiniging van de matten varieert van meermaals per week tot maandelijks.

De vloeren van de sportcomplexen worden wekelijks of na elk gebruik met nat gepoetst. De jeugdbewegingen doen dit sporadisch, maar borstelen wel. De sportcomplexen nemen af en toe het stof af, de jeugdbewegingen doen dit nooit. Er wordt door alle 4 verlucht, op 2 plaatsen met een ventilatiesysteem.

Handhygiëne: er zijn nergens specifieke adviezen i.v.m. het wassen van de handen. Bij de sportcomplexen wordt er gedoucht na het sporten, bij de jeugdbewegingen worden de handen gewassen voor het eten maar zij hebben hier onvoldoende wastafels voor en bijgevolg niet voldoende tijd.

Informatie: 1 sportcomplex geeft aan informatie te ontvangen van de stad/district en via het nieuws. Ze geven deze informatie door aan het team en hebben afgesproken met het poetspersoneel om met nat te poetsen. De andere 3 locaties hebben geen specifieke informatie ontvangen.

3.2.4 Parken en openbare speelterreinen

Bij de parken en openbare speelterreinen beperkt de audit zich tot een terreinbezoek. Omwille van het type locatie zijn er geen matten of handenwasstraten aanwezig aan de ingangen van gebouwen.

Beperking opwaaiende stofdeeltjes: er werden 4 speeltuinen en 4 parken opgenomen in het onderzoek. Bij alle 8 de locaties werden onverharde zones vastgesteld. Er zijn bij 3 van de 8 locaties zandbakken aanwezig, deze worden op openbaar terrein vanzelfsprekend niet afgedekt. Het zand werd tot 2020 om de 3 jaar gedeeltelijk vervangen door 15cm af te voeren, en 20cm nieuw zand aan te vullen. Sinds 2021 worden de zandbakken gereinigd door het zand te zeven met een gaas van 2 à 3 cm doorsnee. Hierbij wordt ervoor gezorgd dat het zand omgewoeld wordt, en alle zwerfvuil en plantenresten worden van het zand gescheiden.

Op 6 locaties zijn buitenspeeltuigen aanwezig. Deze worden niet standaard gereinigd met uitzondering van de acties op Constantin Meunierplein door Umicore.

Op het Constantin Meunierplein wordt volgende poetsfrequentie voorzien door Umicore:

- wekelijkse reiniging wordt uitgevoerd met ‘borstelveegwagen’ gedurende ganse jaar
 - sinds de zomer ’20 wordt een extra reiniging door middel van manueel afspuiten met water van het CM-plein & speeltuigen uitgevoerd met volgende frequenties:
 - › zomerperiode vanaf mei t.e.m. september: om de 2 weken,
 - › periode oktober t.e.m. april: 1x/maand.

3.2.5 Samenvattende tabel

In de tabel hieronder worden bovenstaande paragrafen per locaties samengevat.

Locatie Nr.	Type	Onverhard terrein	Opp. (m ²)	Zand-bak	Buiten-speeltuigen	Mat-ten	Wasstraten	Hand-hygiëne	Opmerkingen
1	Kleuterschool	Ja	900	Nee	Ja	Ja	Nee	OK	Kokosmatten; Frequentie reiniging met nat gestegen; school- en sensibiliseringsbeleid verbeterd sinds 2016
2	Kleuterschool	Ja	N.v.t.	Nee	Ja	Soms	Ja, mobiele door Corona	OK	Rubberen matten; Frequentie reiniging met nat in de gang gestegen, in de klas gedaald t.o.v. 2016
3	Kleuterschool	Ja	860	Nee	Ja	Ja	Nee	OK	Rubberen matten; Goede frequentie reiniging met nat; school- en sensibiliseringsbeleid verbeterd sinds 2011
4	Kleuterschool	Ja	1100	Ja	Ja	Ja	Ja, mobiele door Corona	OK	Onduidelijkheid i.v.m. kwaliteit zand in de zandbak, wegens een periode niet afgedekt; Enkel nog droge reiniging van speelplaats; daling frequentie reiniging matten; daling frequentie reiniging met nat van de gangen
5	Kleuterschool	Ja	45	Ja	Ja	Ja	Ja, permanent	OK	Zandbakken kunnen afgedekt worden en worden jaarlijks gereinigd; Speelplaats enkel droog gereinigd; Stijging frequentie reiniging met nat binnen; de ouders worden niet geïnformeerd; geen afspraken met het poetspersoneel en schoolteam wordt minder geïnformeerd;
7	Kleuterschool	Ja	2900	Nee	Ja	Soms	Nee	OK	Stijging frequentie reiniging speelplaats, enkel droog; Speeltuigen worden wel met nat gereinigd; Schoolteam en poetspersoneel worden niet geïnformeerd
8	Lagere school	Ja	47	Ja	Ja	Soms	Ja, mobiele door Corona	OK	Zandbak afgedekt en zand jaarlijks gereinigd; Frequentie reiniging met nat buiten gestegen; Overall rubberen matten; frequentie reiniging binnen gestegen;
9	Kleuter – en lagere school	Ja	1650	Ja	Ja	Ja	Ja, mobiele door Corona	OK	De zandbak kan niet afgedekt worden, het zand wordt wel jaarlijks gereinigd; Binnen wekelijks reiniging met nat; Schoolteam en poetspersoneel worden niet geïnformeerd
11	Lagere school	Ja	373	Nee	Ja	Ja	Ja, permanent	OK	Speelplaats en speeltuigen worden nooit met nat gereinigd; De ouders, schoolteam en poetspersoneel worden niet geïnformeerd;
12	Lagere school	Nee	N.v.t.	Nee	Ja	Soms	Ja, mobiele door Corona	OK	Geen afspraken met poetspersoneel
13	Lagere school	Ja	Idem 7	Nee	Ja	nee	nee	OK	Idem 7
14	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	Ja	180	Nee	Ja	Nee	Ja, permanent	OK	
15	Onthaalouder / crèche / opvang	Nee	N.v.t.	Nee	Ja	Ja	Nee	OK	

Locatie Nr.	Type	Onverhard terrein	Opp. (m ²)	Zand- bak	Buiten- speeltuigen	Mat- ten	Wasstraten	Hand- hygiëne	Opmerkingen
16	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	Ja	260	Nee	Ja	Soms	Nee	OK	
17	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	Ja	N.v.t.	Nee	Ja	Soms	Nee	OK	
18	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	Nee	N.v.t.	Ja	Ja	Nee	Nee	OK	
20	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	Ja	330	Nee	Ja	Ja	Ja, permanent	OK	
21	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	Ja	40	Nee	Nee	Ja	Ja, permanent	OK	
22	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	Ja	66	Nee	Nee	Ja	Nee	OK	
23	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	Ja	430	Nee	Nee	Nee	Nee	OK	
24	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	Ja	230	Nee	Ja	N.v.t.	N.v.t.	Geen afspraken	Geen afspraken m.b.t. handen wassen
26	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	Ja	70	Nee	Nee	Ja	Soms	Geen afspraken	Geen afspraken m.b.t. handen wassen
27	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	Ja	180	Nee	Ja	Soms	Nee	OK	Buitenspeelruimte wordt nooit gereinigd;
29	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	Ja	N.v.t.	Ja	Ja	Soms	Ja, permanent	-	Locatie werd geen checklist toegestuurd of interview afgenomen, gezien geen school en geen dagverblijf
30	Speelplein / park	Ja	2500	Nee	Ja	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	
31	Speelplein / park	Ja	85	Nee	Ja	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	
33	Speelplein / park	Ja	2150	Nee	Ja	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	

Locatie Nr.	Type	Onverhard terrein	Opp. (m ²)	Zand-bak	Buiten-speeltuigen	Mat-ten	Wasstraten	Hand-hygiëne	Opmerkingen
34	Sportcomplex	Ja	15570	Nee	Nee	Soms	Ja, permanent	Geen afspraken	Geen afspraken m.b.t. handhygiëne
37	Sportcomplex	Ja	1800	Nee	Ja	Soms	Nee	Geen afspraken	Enkel reiniging buitenruimte indien vuil; buitenspeeltuigen worden maandelijks gereinigd; geen afspraken m.b.t. handhygiëne
38	Speelplein / park	Ja	290000	Ja	Ja	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	
39	Speelplein / park	Ja	160600	Ja	Ja	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	
40	Speelplein / park	Ja	10500	Nee	Nee	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	
41	Speelplein / park	Ja	22325	Nee	Nee	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	
42	Jeugdwerking	Ja	2100	Nee	Nee	Ja	Ja, permanent	Geen afspraken	Buitenruimte wordt nooit gereinigd; geen afspraken m.b.t. handhygiëne
43	Jeugdwerking	Ja	1120	Nee	Nee	Nee	Soms	Geen afspraken	Buitenruimte wordt nooit gereinigd; nergens matten; geen afspraken m.b.t. handhygiëne
45	Speelplein / park	Ja	2410	Ja	Ja	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	
46	Crèche/onthaalouder	Ja	220	Ja	Ja	N.v.t.	N.v.t.	OK	Enkel droge reiniging buitenruimte

Tabel 5: Samenvatting observaties terreinbezoek per locatie

4 BODEMONDERZOEK

4.1 BEMONSTERINGSSTRATEGIE

Tijdens de terreinbezoeken werd op elke locatie de onverharde zone ingetekend. Op basis van deze oppervlaktes werd per locatie een onderzoeksstrategie toegekend volgens de methodologie uitgewerkt in paragraaf 2.3.1. Per locatie is de gevolgde strategie weergegeven in Tabel 6. Indien de strategie enigszins afwijkend is, wordt dit bij de opmerkingen verduidelijkt.

Per locatie is de strategie toegevoegd aan de locatiefiche in Bijlage 7, waar de onverharde zones op een luchtfoto zijn afgebakend.

Op 29 van de 37 bezochte locaties werden bodemstaalnames uitgevoerd. In totaal werden 61 stalen (0 – 10 cm-mv) ingezet voor analyse op As, Cd en Pb.

Op basis van de resultaten van de analyses van de toplaag (0-10 cm-mv) werd beslist of ook de diepte 10-30 cm-mv zou worden geanalyseerd. De diepere stalen werden ingezet wanneer het resultaat van 0-10 cm-mv, 60% van de BSN overschrijdt voor één van de zware metalen. Deze waarde werd vooropgesteld omdat ze voor lood en cadmium overeenkomt met 3 keer de richtwaarde, een indicatie van verhoogde concentraties. Dit leverde een bijkomende analyse van As, Cd en Pb op 38 stalen ter hoogte van 21 locaties.

De codering van de stalen, volgt de nummering van de locaties. De staalnamelocaties zijn weergegeven op de plannen in Bijlage 6.

Locatie Nr.	Soort locatie	Opmerkingen	Strategie	Onverharde opp. (m²)	Aantal meng-monsters 0-10cm -mv
1	School		3	900	2
3	School	3 aparte onverharde zones waarvan er 2 worden opgemengd.	3	860	2
4	School	2 zones volgens aparte strategie bemonsterd.	3 & 2	1100	3
5	School	Zeer beperkte zone.	1	45	1
7	School	Zelfde speelzone als lager. 2 zones worden apart bemonsterd volgens strategie 3.	2x3	2900	4
8	School	Zeer beperkte zone.	1	48	1
9	School	2 zandbakken worden bemonsterd en opgemengd volgens strategie 1. De andere onverharde zone wordt bemonsterd volgens strategie 3.	3 & 1	1650	3
11	School	Beperkte zone aan straatkant wordt niet apart bemonsterd (23 m²).	2	373	1
13	School	Zelfde speelzone als kleuterschool (locatie 7).			Zie locatie 7
14	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	Beperkte zone.	1	180	1
16	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang		2	260	1
20	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang		2	280	1
21	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	Zeer beperkte zone.	1	30	1
22	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	Beperkte zone.	1	66	1
23	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang		2	430	1
24	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang		1	230	1
26	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang	Beperkte zone.	1	69	1
27	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang		1	180	1
30	park/speeltuin		3	2730	2
31	park/speeltuin	Zeer beperkte groenzone rondom, weinig toegankelijk voor kinderen.	1	85	1
33	park/speeltuin	Iets groter dan 2000 m², toch strategie 3.	3	2200	2
34	sportclub/jeugdbeweging	Alle voetbalterreinen zijn onverhard. Focus op kinder- en jeugdterreinen. Er werd 3 keer strategie 3 toegepast.	3x3	15772	6
37	sportclub/jeugdbeweging	Staalnames werden gedaan rondom de korfbalterreinen.	3	1800	2
38	park/speeltuin	Er worden drie zones onderscheiden in dit park: – zone blauw: speeltuigen (circa 120 m²) – zone rood: zandbak (circa 400 m²) – zone groen: toegankelijke groenzone (circa 450 m²).	1 & 2x2	290043	3

Locatie Nr.	Soort locatie	Opmerkingen	Strategie	Onverharde opp. (m²)	Aantal meng-monsters 0-10cm -mv
39	park/speeltuin	Er worden drie zones onderscheiden in dit park: – zone rood: speelzone (circa 3300 m²) – zone groen: zandbak (circa 1100 m²) – zone geel: toegankelijke groenzone (circa 650 m²).	3x3	160615	6
40	park/speeltuin		3	11000	2
41	park/speeltuin	Er worden drie zones onderscheiden in dit park: – zone blauw rond basketveld (circa 700 m²) – zone rood rond monument (circa 1200 m²) – zone groen naast vijver (circa 750 m²)	3x3	22325	6
42	sportclub/jeugdbeweging		3	2100	2
43	sportclub/jeugdbeweging	2 onverharde zones worden apart opgemengd.	3	1120	2
45	park/speeltuin	Wordt gezien de afstand tot de fabriek in eerste instantie niet opgenomen in het bodemonderzoek.	3	2420	nvt
46	Onthaalouder / kinderdagverblijf / opvang		1	220	1

Tabel 6: Onderzoeksstrategie per locatie

4.2 SAMENVATTING VELDWERK EN ANALYSERESULTATEN

De originele analyseresultaten voor de verschillende locaties zijn toegevoegd aan Bijlage 5. De codering van de stalen, volgt de nummering van de locaties. De getoetste resultaten zijn toegevoegd aan Bijlage 4. De resultaten zijn ook weergegeven in Bijlage 7, de locatiefiches.

4.2.1 Zintuiglijke waarnemingen

De boorprofielen zijn toegevoegd aan Bijlage 8. De zintuiglijke waarnemingen worden in de tabel hieronder opgelijst.

Boring	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
0101	0,10 - 0,30	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak steenhoudend
0102	0,10 - 0,30	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak steenhoudend
0301	0,00 - 0,10	Zand	baksteen spikkels maar niet overal
	0,10 - 0,30	Zand	brokken baksteen, zwak puinhoudend, niet overal baksteen/puin
0302	0,00 - 0,10	Zand	baksteen spikkels maar niet overal
	0,10 - 0,30	Zand	brokken baksteen, zwak puinhoudend, niet overal baksteen/puin
0501	0,00 - 0,30	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, resten gestabiliseerd zand, laagjes teelaarde
0701	0,00 - 0,30	Zand	resten hout
0702	0,00 - 0,30	Zand	resten hout
0703	0,00 - 0,30	Zand	resten hout
0704	0,00 - 0,30	Zand	resten hout
0801	0,00 - 0,05	Zand	schors
	0,06 - 0,10	Zand	resten stenen
0901	0,26 - 0,30	Zand	siltige bijmenging, dan tot 30 cm zand
0902	0,00 - 0,10	Zand	baksteen spikkels maar niet overal
	0,10 - 0,30	Zand	laagjes baksteen, resten puin, niet overal baksteen en puin aanwezig
0903	0,00 - 0,10	Zand	spikkels baksteen, bijna overal
	0,10 - 0,30	Zand	laagjes baksteen, resten puin, resten slakken, resten kooldeeltjes, bijna overal baksteen en puin aanwezig, slakken en enkele kooldeeltjes
1101	0,00 - 0,05	Zand	schors
	0,06 - 0,30	Zand	resten stenen
1401	0,00 - 0,10	Zand	zwak wortelhoudend
2001	0,00 - 0,10	Zand	zwak wortelhoudend
2101	0,00 - 0,10	Zand	zwak wortelhoudend
2601	0,00 - 0,10	Zand	matig wortelhoudend
2701	0,00 - 0,10	Zand	zwak wortelhoudend
3101	0,00 - 0,10	Zand	sterk wortelhoudend
	0,10 - 0,30	Zand	zwak wortelhoudend
3301	0,00 - 0,10	Zand	zwak wortelhoudend
3302	0,00 - 0,10	Zand	zwak wortelhoudend

3901	0,00 - 0,10	Zand	zwak wortelhoudend
	0,10 - 0,30	Zand	baksteen spikkels maar niet overal
3902	0,00 - 0,10	Zand	zwak wortelhoudend
	0,10 - 0,30	Zand	baksteen spikkels maar niet overal
3903	0,00 - 0,10	Zand	sommige met al vroeger zand siltig humeus donkerbruin
	0,10 - 0,30	Zand	sommige met al vroeger zand siltig humeus donkerbruin
3905	0,00 - 0,10	Zand	zwak wortelhoudend
3906	0,00 - 0,10	Zand	zwak wortelhoudend
4001	0,00 - 0,10	Zand	zwak wortelhoudend
4002	0,00 - 0,10	Zand	zwak wortelhoudend
4101	0,00 - 0,10	Zand	zwak wortelhoudend
	0,10 - 0,30	Zand	baksteen spikkels maar niet overal
4102	0,00 - 0,10	Zand	zwak wortelhoudend
	0,10 - 0,30	Zand	baksteen spikkels maar niet overal
4103	0,00 - 0,10	Zand	zwak wortelhoudend
	0,10 - 0,30	Zand	baksteen spikkels maar niet overal
4104	0,00 - 0,10	Zand	zwak wortelhoudend
	0,10 - 0,30	Zand	baksteen spikkels maar niet overal
4105	0,00 - 0,10	Zand	zwak wortelhoudend
	0,10 - 0,30	Zand	baksteen spikkels maar niet overal
4106	0,00 - 0,10	Zand	zwak wortelhoudend
	0,10 - 0,30	Zand	baksteen spikkels maar niet overal
	0,85 - 0,90	Zand	resten baksteen
4201	0,00 - 0,30	Zand	resten stenen, resten wortels
4202	0,00 - 0,30	Zand	resten stenen, resten wortels
4601	0,00 - 0,10	Zand	spikkels baksteen, zwak wortelhoudend, spikkels kooldeeltjes, spikkels stenen
	0,10 - 0,30	Zand	spikkels baksteen, zwak wortelhoudend, spikkels stenen, spikkels kooldeeltjes

Tabel 7: Zintuiglijke waargenomen bijzonderheden

4.2.2 Vastgestelde verontreinigingen

In de tabel hieronder worden de locaties met een concentratie hoger dan 0,6 keer de bodemsaneringsnorm BSN opgelijst, met vermelding van de parameter waarvoor de verhoging wordt waargenomen.

Wanneer de gehalten lager zijn dan 0,6 keer de bodemsaneringsnorm, wordt dit aangegeven in de kolom "Geen overschrijding".

Locatie	Type locatie	Grondmonster	Traject (m-mv)	Geen overschrijding		Overschrijding	
				<0,6 BSN	>0,6 BSN*	BSN*	RGW*
1	School	0101-1a	0,0-0,1	x			
		0102-1a	0,0-0,1	x			
3	School	0301-1	0,0-0,1		Cd		
		0302-1	0,0-0,1		Pb	Cd	
		0301-2	0,1-0,3			Cd	
		0302-2	0,1-0,3			Cd	
4	School	0401-1	0,0-0,1	x			
		0402-1	0,0-0,1	x			
		0403-1	0,0-0,1	x			
5	School	0501-1	0,0-0,1	x			
7	School	0701-1	0,0-0,1		Cd		
8	School	0801-1a	0,0-0,1	x			
9	School	0902-1	0,0-0,1		Cd		
		0903-1	0,0-0,1			Cd	
		0902-2	0,1-0,3		Cd		
		0903-2	0,1-0,3		Pb	Cd	
11	School	1101-1a	0,0-0,1		As	Cd,Pb	
		1101-2	0,1-0,3		As	Cd,Pb	
13	Zie locatie 7						
14	Kinderdagverblijf	1401-1	0,0-0,1		As, Pb	Cd	
		1401-2	0,1-0,3		As	Cd,Pb	
16	Onthaalouder	1601-1	0,0-0,1	x			
20	Onthaalouder	2001-1	0,0-0,1			Cd	
		2001-2	0,1-0,3			Cd	
21	Onthaalouder	2101-1	0,0-0,1		Cd		
		2101-2	0,1-0,3			Cd	
22	Onthaalouder	2201-1a	0,0-0,1		Cd		
23	Onthaalouder	2301-1	0,0-0,1		Cd		
24	Onthaalouder	2400-1	0,0-0,1		Cd, Pb		
		2401-2	0,1-0,3			Cd	
26	Onthaalouder	2601-1	0,0-0,1		Pb	Cd	
		2601-2	0,1-0,3		Pb	Cd	
27	Onthaalouder	2701-1	0,0-0,1	x			
30	Park/speeltuin	3001-1a	0,0-0,1		Cd		
31	Park/speeltuin	3101-1	0,0-0,1	x			

Locatie	Type locatie	Grondmonster	Traject (m-mv)	Geen overschrijding	Overschrijding		
				<0,6 BSN	>0,6 BSN*	BSN*	RGW*
33	Speelplein	3301-1	0,0-0,1	x			
		3302-1	0,0-0,1		Cd		
		3302-2	0,1-0,3		Cd		
34	Sportclub	3401-1	0,0-0,1		As	Cd,Pb	
		3402-1	0,0-0,1		Cd		
		3403-1	0,0-0,1		Pb	Cd	
		3404-1	0,0-0,1		Cd		
		3401-2	0,1-0,3		As	Cd,Pb	
		3402-2	0,1-0,3		As,Pb	Cd	
		3403-2	0,1-0,3			Cd	
		3404-2	0,1-0,3			Cd	
37	Sportclub	3701-1	0,0-0,1	x			
		3702-1	0,0-0,1	x			
38	Park	3802-1	0,0-0,1		Cd		
		3803-1	0,0-0,1		As	Cd	Pb
		3803-2	0,1-0,3		As,Pb		
39	Park	3901-1	0,0-0,1		Cd		
		3902-1	0,0-0,1		Cd		
		3905-1	0,0-0,1		Cd,Pb		
		3906-1	0,0-0,1		Pb		
		3901-2	0,1-0,3			Cd	
		3902-2	0,1-0,3		Cd		
		3905-2	0,1-0,3			Cd	
		3906-2	0,1-0,3		Cd		
40	Park	4001-1	0,0-0,1			Cd	
		4002-1	0,0-0,1		Pb	Cd	
		4001-2	0,1-0,3		Pb	Cd	
		4002-2	0,1-0,3			Cd,Pb	
41	Park	4101-1	0,0-0,1		Cd,Pb		
		4102-1	0,0-0,1		Cd,Pb		
		4103-1	0,0-0,1		Pb		
		4104-1	0,0-0,1		Cd,Pb		
		4105-1	0,0-0,1			Cd,Pb	
		4106-1	0,0-0,1		Cd,Pb		
		4101-2	0,1-0,3			Cd	
		4102-2	0,1-0,3		Pb		
		4103-2	0,1-0,3		As,Cd		
		4104-2	0,1-0,3		As, Cd		
		4105-2	0,1-0,3			Cd	
		4106-2	0,1-0,3			Cd	
42	Jeugdbeweging	4201-1a	0,0-0,1		As	Cd	Pb
		4202-1a	0,0-0,1			Cd	As,Pb
		4201-2	0,1-0,3			Cd	As,Pb

Locatie	Type locatie	Grondmonster	Traject (m-mv)	Geen overschrijding	Overschrijding		
				<0,6 BSN	>0,6 BSN*	BSN*	RGW*
43	Jeugdbeweging	4202-2	0,1-0,3			Cd	As,Pb
		4301-1a	0,0-0,1		Pb	Cd	
		4302-1a	0,0-0,1		Pb	Cd	
		4301-2	0,1-0,3			Cd	
		4302-2	0,1-0,3			Cd	
46	Kinderdagverblijf	4601-1	0,0-0,1		Cd		
		4601-2	0,1-0,3		Cd		

BSN: bodemsaneringsnorm

Arseen (As) = 103 mg/kg DS - Cadmium (Cd) = 6 mg/kg DS - Lood (Pb) = 560 mg/kg DS

RGW: risicogrenswaarde

Arseen (As) = 125,5 mg/kg DS - Cadmium (Cd) = 95 mg/kg DS - Lood (Pb) = 732 mg/kg DS

*De BSN en RGW voor As, Cd en Pb zijn toegevoegd aan Tabel 2 en Tabel 3

Tabel 8: Vastgestelde concentraties per staalname

De concentratiekaarten met de getoetste resultaten voor de 3 zware metalen zijn toegevoegd aan Bijlage 6. De afgebeelde toetsing neemt de hoogste waarde per mengmonster, onafhankelijk van de diepte (0-10 cm-mv of 10-30 cm-mv).

Op 5 locaties waar concentraties boven de BSN werden vastgesteld in de diepte van 0-10 cm-mv voor lood, werden op 23/02/2021 opnieuw boringen geplaatst tot 1 m-mv om de bodemopbouw en aanwezigheid van antropogene materialen nauwkeuriger in kaart te brengen (Tabel 8). De gedetailleerde boorbeschrijving is toegevoegd aan de boorprofielen in Tabel 8. De organoleptische waarnemingen zijn toegevoegd in de tabel hieronder.

Locatie	Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grond-soort	Waargenomen bijzonderheden
11	1102	1,00	0,00 - 0,20 0,70 - 0,95	Zand	houtschors ruw zwak wortelhoudend
34	3407	1,00	0,00 - 0,02 0,02 - 0,10 0,10 - 0,35	Zand Zand	graszode voetbalveld spikkels wortels, roest spikkels resten baksteen, resten slakken, resten puin, roest brokjes
38	3804	1,00	0,00 - 0,06 0,06 - 0,35 0,35 - 0,55	Zand Zand Zand	matig wortelhoudend, bosgrond-graszode zwak wortelhoudend zwak wortelhoudend
41	4107	1,00	0,00 - 0,06 0,06 - 0,30 0,30 - 0,50 0,50 - 0,70 0,85 - 0,90	Zand Zand Zand Zand	graszode resten stenen, spikkels baksteen resten baksteen zwak wortelhoudend, spikkels baksteen resten baksteen
42	4203	1,00	0,00 - 0,01 0,01 - 0,30 0,30 - 0,80 0,80 - 1,00	Zand Zand Zand	graszode/kale plekken waar puin&baksteen aan het oppervlak liggen spikkels baksteen, spikkels stenen, resten houtskool, spikkels wortels roest spikkels zwak wortelhoudend

Tabel 9: Zintuigelijk waargenomen bijzonderheden – 1 meter boringen

4.3 BESPREKING ANALYSERESULTATEN

4.3.1 Algemeen

Er zijn twee categorieën van locaties in dit onderzoek namelijk locaties met een lange en structurele verblijftijd zoals scholen en kinderdagverblijven/onthaalouders en locaties met eerder een recreatieve en korte verblijftijd zoals parken, speelpleinen, sportclubs en jeugdbeweging. De verblijftijd bepaalt de blootstellingstermijn aan zware metalen: immers hoe langer aanwezig op de locatie hoe hoger de mogelijke blootstelling.

4.3.2 Overschrijding van 0,6 keer de bodemsaneringsnorm

Wanneer er een overschrijding van 0,6 keer de bodemsaneringsnorm voor één van de geanalyseerde parameters wordt vastgesteld in de bovenste 10 cm van de bodem, wordt het diepere staal (10 – 30 cm-mv) ook geanalyseerd.

Op 21 van de 29 onderzochte locaties wordt een overschrijding van 0,6 keer de bodemsaneringsnorm voor één van de geanalyseerde parameters vastgesteld in minstens de bovenste 10 cm van de bodem. Concreet wordt dit vastgesteld op:

- 4 van de 8 onderzochte scholen;
- 8 van de 10 onderzochte kinderdagverblijven/onthaalouders;
- en 9 van de 11 onderzochte locaties voor recreatief gebruik.

4.3.3 Overschrijding van de bodemsaneringsnorm

Voor arseen wordt enkel ter hoogte van locatie 42 de bodemsaneringsnorm overschreden.

Op 15 locaties overschrijdt cadmium de bodemsaneringsnorm. Het gaat hier over:

- 3 scholen;
- 5 onthaalouders/kinderdagverblijven;
- en 7 locaties voor recreatief gebruik, met name 3 sportclub/jeugdbeweging en 4 parken.

Op 7 onderzoekslocaties overschrijdt ook lood de bodemsaneringsnorm. Het gaat hier over:

- 1 school;
- 1 onthaalouder/kinderdagverblijf;
- en 5 locaties voor recreatief gebruik, met name 2 sportclub/jeugdbeweging en 3 parken.

5 locaties hebben een recreatief karakter waarvan zoals eerder aangegeven kan aangenomen worden dat het verblijf van kinderen op deze locatie van korte duur is of weinig frequent, waardoor de opname aan lood door contact met de bodem beperkt zal zijn. Echter op 2 locaties is de overschrijding van die aard dat verder onderzoek wenselijk is (zie 4.3.4)

Eén kinderdagverblijf (locatie 14) alsook één school (locatie 11) zijn locaties waar kinderen meerdere uren per dag en meerdere dagen per week aanwezig zijn. De kans op contact met verontreinigde grond is ter hoogte van deze locaties groter.

De overschrijding van de bodemsaneringsnorm voor lood ter hoogte van het kinderdagverblijf wordt evenwel vastgesteld in de diepere bodemlaag vanaf 10 cm onder het maaiveld. In de toplaag waar contact met kinderhandjes mogelijk is wordt die overschrijding niet vastgesteld. Benadrukt moet worden dat de risicogrenswaarden niet worden overschreden.

Ter hoogte van de school, wordt de bodemsaneringsnorm voor lood in de toplaag net overschreden. Hierbij moet ook aangegeven worden dat slechts een deel van de speelplaats onverhard is en daarenboven afgedekt is met schors. Ook hier wordt de risicogrenswaarde niet overschreden.

4.3.4 Overschrijding risicogrenswaardes

Uit tabel 7 wordt afgeleid dat op één deellocatie van locatie 38, de risicogrenswaarde voor lood overschreden wordt. Dit resultaat wijkt af van de analyseresultaten in de overige deellocaties van locatie 38, waar voor arseen, lood en cadmium waarden worden gemeten die ruim onder 60 % van de BSN zijn gelegen. Deze twee mengstalen bevinden zich ter hoogte van de zandbak (3802) en ter hoogte van een buitenfitness (3801). De meterboring die werd geplaatst toont geen aanwezigheid van bodemvreemde materialen aan. In de locatiefiche in Bijlage 8 is een foto toegevoegd van het open speelbos waar de stalen werden genomen. Ter hoogte van de deellocatie is de verblijftijd en recreatie zeer beperkt. De locatie is gesitueerd ten oosten, op minder dan 500 m, van de Umicore-fabriek. Gezien de nabijheid van de fabriek, is de concentratie waarschijnlijk historisch van aard.

Op locatie 42, waar de scouts van Hoboken gevestigd is, werd een overschrijding van de risicogrenswaarde voor zowel lood als voor arseen vastgesteld. De meterboring die werd geplaatst toont de aanwezigheid van bodemvreemde materialen in de toplaag. Er werd recent gebouwd op de locatie (1 à 2 jaar). Mogelijk werd bij de aanleg van het terrein grond met bodemvreemde materialen aangevoerd. Gezien de recente herinrichting van het terrein is het weinig waarschijnlijk dat de aangetroffen concentraties toe te schrijven zijn aan atmosferische depositie.

Het is aangewezen aanvullend onderzoek uit te voeren ter hoogte van de twee locaties.

5 DISCUSSIE

5.1 EVALUATIE TERREINBEZOEKEN

5.1.1 Scholen

Beperking opwaaiende stofdeeltjes:

Er is heel wat verschil tussen de maatregelen die door de verschillende scholen worden toegepast om opwaaiende stofdeeltjes te beperken.

- De reiniging van speelplaatsen gebeurt in sommige scholen niet, soms droog, soms nat.
- Bij de scholen waar een zandbak aanwezig is, wordt die in de meeste gevallen afgedekt. Daar waar dit niet mogelijk is, wordt het zand jaarlijks vervangen (locatie 9). De handelingen m.b.t. de zandbak zijn sinds 2011 gewijzigd voor locatie 4. Hier is het aangewezen de kwaliteit van het zand na te gaan.
- ViGeZ geeft aan dat scholen in hot spot regio's op meer regelmatige basis (streefdoel is dagelijks) met nat zouden moeten poetsen. De poetsfrequentie varieert sterk tussen de verschillende scholen. Ook de reiniging en stofafname nat of droog is verschillend.
- Niet alle scholen beschikken over een stofzuiger met HEPA-filter.
- Niet bij alle scholen zijn matten, al dan niet van rubber, aanwezig bij de verschillende ingangen (Locatie 2, 7, 8, 12, 13). De reiniging van de matten gebeurt op verschillende manieren, met een diverse frequentie.

Handhygiëne

Algemeen kan gesteld worden dat er op alle scholen goede afspraken zijn m.b.t. het wassen van de handen na het spelen en voor het eten. Er zijn overal papieren handdoekjes aanwezig.

Gebruik van educatieve materialen en schoolbeleid

- Educatieve lesmaterialen worden in alle scholen gebruikt, enkel de frequentie varieert.
- In de meeste scholen wordt het schoolteam geïnformeerd en/of gesensibiliseerd i.v.m. zware metalen, niet overal (7, 11, 9, 13). Informatiedeling met ouders en poetspersoneel gebeurt minder vaak.

5.1.2 Kinderdagverblijven en onthaalouders

Beperking opwaaiende stofdeeltjes:

- De reiniging van de buitenspeelruimte gebeurt op 2 locaties na overal met nat.
- Niet overal zijn bij de ingangen matten aanwezig, bij 5 van 13 locaties zijn overal matten aanwezig. Dit is mogelijk deels te verklaren doordat op veel plaatsen de kleuters binnen pantoffels dragen.
- De reiniging van de binnenruimtes gebeurt bijna overal met nat en dagelijks. Bij 3 locaties wordt er meermaals per week gereinigd.

Handhygiëne

Algemeen kan gesteld worden dat er op de meeste locaties goede afspraken zijn m.b.t. het wassen van de handen na het spelen en voor het eten.

Informatiedoorstroming

De helft van de kinderdagverblijven is op de hoogte van de maatregelen voor de beperking van opwaaiende stofdeeltjes door verschillende informatiebronnen. Omwille van de aandacht voor hygiëne op de kinderdagverblijven worden de maatregelen vrijwel automatisch gevolgd. Meerdere locaties zijn vragende partij voor duidelijkere richtlijnen om blootstelling aan zware metalen te beperken.

5.1.3 Sportcomplexen en jeugdbewegingen

Beperking opwaaiende stofdeeltjes

- De reiniging van de buitenspeelruimte gebeurt op 1 locatie regelmatig.
- Niet overal zijn bij de ingangen matten aanwezig, bij 1 locatie zijn overal matten aanwezig.
- De vloeren van de sportcomplexen worden wekelijks of na elk gebruik met nat geïetst. De jeugdbewegingen doen dit sporadisch, maar borstelen wel.

Handhygiëne

Er zijn nergens specifieke adviezen i.v.m. het wassen van de handen. Meerdere locaties zijn vragende partij voor duidelijkere informatie om blootstelling aan zware metalen te beperken.

Informatie

1 van de 4 locaties heeft informatie ontvangen i.v.m. de risico's van zware metalen van de stad/district en via het nieuws.

5.1.4 Parken en openbare terreinen

Beperking opwaaiende stofdeeltjes

Bij alle locaties werden onverharde zones vastgesteld. Er zijn bij 3 van de 8 locaties zandbakken aanwezig, deze worden op openbaar terrein vanzelfsprekend niet afgedekt. Het zand werd tot 2020 om de 3 jaar gedeeltelijk vervangen door 15cm af te voeren, en 20cm nieuw zand aan te vullen. Sinds 2021 worden de zandbakken gereinigd door het zand te zeven met een gaas van 2 à 3 cm doorsnee. Hierbij wordt ervoor gezorgd dat het zand omgewoeld wordt, en alle zwerfvuil en plantenresten worden van het zand gescheiden.

Op 6 locaties zijn buitenspeeltuigen aanwezig. Deze worden niet standaard gereinigd met uitzondering van de acties op Constantin Meunierplein door Umicore.

Op het Constantin Meunierplein wordt volgende poetsfrequentie voorzien door Umicore:

- Wekelijkse reiniging wordt uitgevoerd met ‘borstelveegwagens’ gedurende ganse jaar
- Sinds de zomer ’20 wordt een extra reiniging d.m.v. manueel afsputten met water van het CM-plein & speeltuigen uitgevoerd met volgende frequenties:
 - Zomerperiode vanaf mei tem september: om de 2 weken;
 - periode oktober tem april : 1x/maand

5.2 EVALUATIE BODEMONDERZOEK

Op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken in het verleden, zoals beperkt toegelicht in de inleiding van dit rapport (paragraaf 1.2 en 1.3), werd vastgesteld dat enkel in de zone Moretusburg, Hertogvelden en Vinkevelen de risicogrenswaarden overschreden werden in de bodem ten gevolge van de historische atmosferische depositie. Er werden destijds na gedetailleerd onderzoek saneringen uitgevoerd en ook andere gepaste harde en zachte maatregelen genomen in deze wijken.

Ter hoogte van de overige omgeving rond de vestiging van Umicore Hoboken werd geconcludeerd dat er geen overschrijdingen te verwachten waren op basis van interpolaties van bodemconcentraties tot een afstand van 9 kilometer van de site. Wat voorliggende studie waarbij bijkomend bodemonderzoek werd uitgevoerd lijkt te bevestigen, behalve voor 2 locaties.

Uit de vergelijking van de huidige concentraties met de actuele bodemsaneringsnormen en bestaande risicogrenswaarden blijkt dat er ter hoogte van 2 locaties een overschrijding van de risicogrenswaarden wordt aangetroffen. Het betreffen telkens locaties die eerder een recreatief gebruik kennen en waar mag van aangenomen worden dat de (wekelijkse) verblijftijd op deze locaties eerder beperkt is. Op één van deze locaties worden bodemvreemde materialen aangetroffen in de eerste meter, waardoor het weinig waarschijnlijk is dat de aangetroffen verontreiniging toe te schrijven is aan atmosferische depositie.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 TERREINBEZOEKEN

Op basis van de terreinbezoeken wordt duidelijk dat er een verschil is van de kennis over de maatregelen om de risico's bij blootstelling aan zware metalen te beperken, zowel afhankelijk van het type locatie maar ook tussen de verschillende locaties binnen één type.

Om blootstelling aan zware metalen bij kinderen zoveel mogelijk te beperken, blijft het aangewezen om de vroeger voorgestelde maatregelen op te volgen.

Hieronder wordt per type locatie een advies geformuleerd:

6.1.1 Scholen

De scholen zijn een doelgroep waarvan de meeste actief werden benaderd tijdens voorgaande sensibiliseringscampagnes. Kennis en toepassing van de aanbevelingen variëren naargelang de school.

Uit de terreinbezoeken blijkt dat de informatiedoorstroming rond de bestaande adviezen en maatregelen beter kan. Er wordt aanbevolen dat Logo Antwerpen, Agentschap Zorg en Gezondheid, Umicore en de stad Antwerpen hiertoe een actieplan tot duurzame communicatie van de reeds bestaande adviezen en maatregelen uitwerken en uitvoeren.

6.1.1.1 Scholen binnen de 1 km zone

De richtlijnen met betrekking tot het poetsen met water van binnen- en buitenruimtes, rubberen matten en speeltuinen, alsook het gebruik van stofzuigers met HEPA-filter kunnen herhaald worden.

Het is belangrijk om een goede opvolging te voorzien om de duurzaamheid van de maatregelen te garanderen.

Verder geven de scholen aan dat ze ondersteuning kunnen gebruiken bij de uitwerking van het schoolbeleid om de blootstelling aan zware metalen bij kinderen op scholen te reduceren.

6.1.1.2 Scholen buiten de 1 km zone

De richtlijnen met betrekking tot het poetsen met water van binnen- en buitenruimtes, rubberen matten en speeltuinen alsook het gebruik van stofzuigers met HEPA-filter kunnen herhaald worden.

6.1.2 Kinderdagverblijven en onthaalouders

Aangezien de helft van de locaties aangeeft op de hoogte te zijn, is het aangewezen deze doelgroep extra in te lichten m.b.t. de te volgen maatregelen en het gewenste beleid om de risico's bij blootstelling aan zware metalen bij kinderen te beperken.

Uit de terreinbezoeken blijkt dat de informatiedoorstroming rond de bestaande adviezen en maatregelen beter kan. Er wordt aanbevolen dat Logo Antwerpen, Agentschap Zorg en Gezondheid, Umicore en de stad

Antwerpen hiertoe een actieplan tot duurzame communicatie van de reeds bestaande adviezen en maatregelen uitwerken en uitvoeren.

6.1.3 Sportcomplexen en jeugdbewegingen

Aangezien 1 van de 4 locaties aangeeft op de hoogte te zijn, is het aangewezen deze doelgroep extra in te lichten m.b.t. de te volgen maatregelen en het gewenste beleid om de risico's bij blootstelling aan zware metalen bij kinderen te beperken.

Uit de terreinbezoeken blijkt dat de informatiedoorstroming rond de bestaande adviezen en maatregelen beter kan. Er wordt aanbevolen dat Logo Antwerpen, Agentschap Zorg en Gezondheid, Umicore en de stad Antwerpen hiertoe een actieplan tot duurzame communicatie van de reeds bestaande adviezen en maatregelen uitwerken en uitvoeren.

6.1.4 Parken en openbare terreinen

Voor de openbare speeltuinen en parken is het beleid m.b.t. de beperking van opwaaiende stofdeeltjes voldoende duidelijk. Wanneer er een gedeelte wordt afgegraven wordt er normaliter onmiddellijk een afwerking voorzien zodat er het terrein niet braak ligt. Indien er kale plekken ontstaan, wordt dit zo snel mogelijk terug ingezaaid of afgedekt met geotextiel.

Er wordt aangeraden om zandbakken binnen de 1 km perimeter van de fabriek regelmatig te controleren op de kwaliteit van het zand.

Uit de terreinbezoeken blijkt dat de informatiedoorstroming rond de bestaande adviezen en maatregelen beter kan. Er wordt aanbevolen dat Logo Antwerpen, Agentschap Zorg en Gezondheid, Umicore en de stad Antwerpen hiertoe een actieplan tot duurzame communicatie van de reeds bestaande adviezen en maatregelen uitwerken en uitvoeren.

6.2 BODEMONDERZOEK

Op 29 locaties werden bodemstalen genomen. Op 27 locaties werden geen overschrijdingen van de risicogrenswaarden vastgesteld.

De risicogrenswaarde wordt op 2 locaties overschreden, namelijk op locatie 38 en locatie 42. De concentraties op locatie 38 is mogelijks historisch van aard waar de verontreiniging op locatie 42 eerder gelinkt kan worden aan de recente aanleg van het terrein en de antropogene bijmenging met puin in de toplaag.

Op basis van deze resultaten wordt er voor beide locaties een begeleidingstraject onder leiding van OVAM gestart om de mogelijke risico's verder in kaart te brengen.

7 VOORZORGSMATREGELEN EN GEBRUIKSADVIEZEN

De vestiging van Umicore te Hoboken is reeds meer dan een eeuw in werking. Via emissies vanuit de schouwen, diffuse emissies vanuit de ertshopen, de voormalige op- en overslag, ... kwam metaalstof in de omgeving terecht. Aangenomen kan worden dat vooral de activiteiten uit het verleden, toen er nog geen strenge milieuwetgeving bestond, de grootste impact had op de omgeving. Om deze impact te kennen werd in het kader van de Convenant Umicore-OVAM de verontreinigingssituatie en de risico's uitgaande van de bodemverontreiniging met zware metalen in kaart gebracht in de ruime omgeving. Waar nodig werden gepaste maatregelen voorgesteld en uitgevoerd om deze risico's te beheeren. Deze maatregelen bestonden uit:

- bodemsaneringen;
- ontstoppingen;
- afspraken hygiënische maatregelen en algemene maatregelen/richtlijnen voor Hoboken (met focus op de wijken Moretusburg/Hertogvelden), die door de Logo Antwerpen gebundeld werd op de [website aandachtsgebied Hoboken](#).

7.1 WEBSITE AANDACHTSGEBIED HOBOKEN

Deze afspraken omtrent hygiënische maatregelen om de blootstelling aan lood te beperken bij inwoners van Hoboken (met focus op de wijken Moretusburg/Hertogvelden) blijven nog steeds onverminderd van toepassing. Het betreffen volgende afspraken:

- Veeg je voeten voor je de woning binnen gaat of wissel schoeisel aan de deur;
- Verkies rubberen of kunststof deurmatten en maak ze geregeld schoon met water;
- Poets 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 de grond niet onnodig 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 een bodemanalyse uitvoeren.

7.2 GEBRUIKSADVIEZEN BIJ BODEMATTESTEN

De percelen die, in de periode 2008 – 2010, in het kader van het Convenant Umicore-OVAM gesaneerd werden, omwille van de overschrijding van de risicogrenswaarde voor lood in de toplaag, ter hoogte van de wijken Moretusburg, Hertogvelden en Vinkevelen behouden volgende gebruiksadviezen bij hun bodemattest:

- De aangebrachte nieuwe leeflaag met een dikte van 30 cm moet ten allen tijde behouden blijven. Indien om een of andere reden deze leeflaag eventueel (plaatselijk) moet worden verwijderd (vb voor het bouwen van een of andere constructie) dan moeten de grondwerken en de afvoer van onderliggende verontreinigde grond te worden uitgevoerd onder begeleiding van een erkend bodemsaneringsdeskundige. Na de werken moet opnieuw een situatie bekomen worden waarbij op elke plaats de restverontreiniging (aanwezig vanaf 30 cm diepte in de huidige toestand) opnieuw is afgedekt met een laag propere grond met een minimumdikte van 30 cm of met een duurzame verharding.
- Bij eventuele toekomstige verbouwings- of verfraaiingswerken is het mogelijk dat eerder niet toegankelijke stofrijke ruimtes tijdens de saneringswerken (i.e. (zolder)ruimtes met valse plafonds, holle dak- en vloerruimtes, etc.) toegankelijk en ook afgebroken worden. Er wordt geadviseerd de personen die deze werken uitvoeren en mogelijk in contact komen met metaalrijk stof hiervan in kennis te stellen zodat zij de gepaste veiligheidsmaatregelen (masker etc) kunnen nemen en dat het eventueel verzameld stof wordt afgevoerd in luchtdichte zakken naar het nabijgelegen fabrieksterrein van Umicore alwaar het op correcte wijze kan worden verwerkt.
- Aangezien de gesaneerde gronden gelegen zijn in een verstedelijkt geïndustrialiseerd gebied en gezien de aangewende saneringstechniek wordt geadviseerd om geen groenten of (boom)vruchten uit eigen tuin te telen of te consumeren. Consumptie van deze groenten of vruchten kan leiden tot een verhoogde opname van zware metalen bij de mens.
- Ook al is het oppervlakkig grondwater dat zich boven de Boomse klei bevindt niet geschikt voor grondwaterwinning, wordt toch geadviseerd om het niet te onttrekken voor gebruik als drinkwater en/of voor de besproeiing van de bodem of planten.

Ook deze gebruiksadviezen blijven onverminderd van toepassing.

BIJLAGE 1: BLANCO CHECKLISTS

BIJLAGE 1A: CHECKLIST SCHOLEN

Checklist : risico-inventarisatie zware metalen

Met deze checklist heeft de preventieadviseur een handig instrument om het beleid of de infrastructuur in verband met zware metalen in kaart te brengen. Het schoolbeleid kan met deze checklist haar inspanningen om het contact met zware metalen te verminderen, evalueren. De vragenlijst is bedoeld om samen met de leerkrachten in te vullen en om samen met de directie deze aan te grijpen als startpunt voor een aantal initiatieven rond preventieve maatregelen in de school.

Duid het gewenste antwoord aan met een kruis in de kolom na de antwoorden. Dikwijls kan u bij een vraag meerdere antwoorden geven. U kan ook zelf een antwoord toevoegen als dat niet in de lijst staat. Best vult u per vestigingsplaats een vragenlijst in

Algemeen

1	Voor welke school of vestigingsplaats vult u de vragenlijst in? (meerdere antwoorden mogelijk)	kleuter	☐
		lager	☐
		secundair	☐
	Naam school		
	Schoolnummer/adres vestigingsplaats		
	Datum		
2	Hoeveel leerlingen zijn er in uw school of vestigingsplaats?		☐
			☐
3	Worden de ouders geïnformeerd over het schoolbeleid mbt zware metalen?	ja	☐
		nee	☐
4	<i>Zijn er nog loden waterleidingen aanwezig op school?</i>	ja	☐
		nee	☐
		weet niet	☐

Beperking van opwaaiende stofdeeltjes

Op de speelplaats

5	Is de speelplaats volledig verhard (asfalt, klinkers, tegels)?	ja	☐	→ vraag 7 → vraag 6
	<i>Zones waar kinderen niet kunnen spelen, zoals borders, maken geen deel uit van de speelplaats.</i>	nee	☐	
6	Waaruit bestaat het niet verharde gedeelte van de speelplaats? (meerdere antwoorden mogelijk) <i>Zones waar kinderen niet kunnen spelen, zoals borders, maken geen deel uit van de speelplaats.</i>	gras	☐	
		zand	☐	
		kieselstenen	☐	
		roosters	☐	
		dolomiet	☐	
			☐	
7	Hoe dikwijls wordt de speelplaats gereinigd?	1 keer per week	☐	
		1 keer per maand	☐	
		1 keer per jaar	☐	
		minder dan 1 keer per jaar	☐	

		nooit	☐	→ vraag 11
			☐	
8	Wordt de speelplaats droog of met nat gereinigd?	nat	☐	→ vraag 10
		droog (<i>keren</i>)	☐	→ vraag 9
9	Gebeurt droog reinigen van de speelplaats in aanwezigheid van de kinderen?	ja	☐	
		nee	☐	
10	Wordt de speelplaats afgespoeld met leidingwater?	ja	☐	→ vraag 11
		nee	☐	→ vraag 12
11	Zijn er afspraken met de gemeente of een andere partner om de speelplaats af te spoelen met leidingwater ?	ja	☐	
		nee	☐	
12	Indien er speeltuigen aanwezig zijn, worden deze met nat gereinigd?	ja	☐	→ vraag 13
		nee	☐	→ vraag 14
		er zijn geen speeltuigen aanwezig	☐	→ vraag 14
13	Hoe dikwijls worden de speeltuigen gereinigd?	1 keer per week	☐	
		1 keer per maand	☐	
		1 keer per jaar	☐	
		minder dan 1 keer per jaar	☐	
			☐	
14	Opmerkingen:			

In de gebouwen

15	Is er bij elke overgang van buiten naar binnen de mogelijkheid om de voeten grondig af te vegen?	ja, altijd	☐	→ vraag 16
		ja, bij de meeste ingangen	☐	→ vraag 16
		nee, bij sommige ingangen	☐	→ vraag 16
		nee, nergens	☐	→ vraag 19
16	Welke soort matten liggen er bij de ingangen van de school? (meerdere antwoorden mogelijk)	kokos	☐	
		rubber	☐	
		metalen roosters	☐	
			☐	
17	Hoe worden de matten in de school gereinigd? (meerdere antwoorden mogelijk)	uitkloppen	☐	
		afspoelen	☐	
		stofzuigen	☐	
		stofzuigen HEPA filter	☐	
		door een firma	☐	
		niet	☐	
			☐	
18	Hoe dikwijls worden de matten bij de ingangen van de school gereinigd?	meermaals per week	☐	
		wekelijks	☐	
		meermaals per maand	☐	

		maandelijks	
		1 keer per trimester	
		jaarlijks	
		nooit	
			
19	Hoe dikwijls wordt de vloer in de gangen met nat geïetst?	dagelijks	
		meermaals per week	
		wekelijks	
		nooit	
			
20	Hoe wordt de vloer in de gangen, droog , geïetst? (meerdere antwoorden mogelijk)	stofzuiger	
		HEPA stofzuiger	
		borstelen	
		nooit	
			
21	Hoe dikwijls wordt stof afgenomen met een natte doek in de gangen? (vensterbanken, kasten, ...)	minstens dagelijks	
		meermaals per week	
		wekelijks	
		niet, maar met een droge doek	
		nooit	
			
22	Zijn er afspraken met het poetspersoneel mbt zware metalen preventie?	ja	
		nee	
			→ vraag 23
			→ vraag 24
23	Wat zijn die afspraken? (meerdere antwoorden mogelijk)	met nat poetsen	
		speelplaats afspoelen	
		regel/putwater gebruiken	
			
24	Opmerkingen		

In de klas

25	Hoe dikwijls wordt de vloer in de klassen met nat geïetst?	minstens dagelijks	
		meermaals per week	
		wekelijks	
		nooit	
			
26	Hoe wordt de vloer in de klassen, droog , geïetst? (meerdere antwoorden mogelijk)	stofzuiger	
		HEPA stofzuiger	
		borstelen	
		nooit	
27	Hoe dikwijls wordt er stof afgenomen met een natte doek in de klassen? (vensterbanken, kasten, ...)	minstens dagelijks	
		meermaals per week	
		wekelijks	

		droge doek		
				
28	Kunnen de klaslokalen verlucht worden?	ja, met een ventilatiesysteem		→ vraag 31
		ja, de meeste klaslokalen		→ vraag 30
		ja, sommige klaslokalen		→ vraag 30
		nee		→ vraag 29
29	Waarom kunnen de klaslokalen niet verlucht worden? (meerdere antwoorden mogelijk)	ramen gaan niet open		→ vraag 31
		klachten over tocht		→ vraag 31
		te koud		→ vraag 31
		mag niet (energie)		→ vraag 31
				→ vraag 31
30	Hoe dikwijls worden de klaslokalen verlucht? (meerdere antwoorden mogelijk)	enkel als de lucht muf is		
		voor en na schooltijd		
		tijdens de speeltijd		
		continu		
				
31	Wordt het schoolteam geïnformeerd en/of gesensibiliseerd ivm zware metalen?	ja		→ vraag 32
		nee		→ vraag 33
32	Hoe wordt het schoolteam geïnformeerd over zware metalen? (meerdere antwoorden mogelijk)	uitleg over preventiemaatregelen		
		aanzetten tot voorbeeldfunctie		
		uitleg over belang maatregelen		
				
33	Opmerkingen			

Contact met zware metalen via de bodem

Zandbakken

34	Kan de buitenzandbak afgedekt worden?	ja	
		nee	
		weet niet	
35	Is er een afscheiding tussen het zand uit de zandbak en het zand van de bodem?	ja	
		nee	
		weet niet	
36	Hoe dikwijls wordt het zand van de zandbak vervangen?	minstens jaarlijks	
		tweejaarlijks	
		als het vervuild is (dieren, ...)	
		weet niet	
		nooit	
			
37	Opmerkingen:		

Handhygiëne

Algemeen

- | | | | |
|----|---|---|--|
| 38 | Zijn er afspraken voor leerlingen mbt. handen wassen? | ☐ ja
☐ nee | → vraag 39
→ vraag 40 |
| 39 | Wassen de leerlingen hun handen na het buiten spelen? | ☐ ja
☐ nee
☐ soms
☐ weet niet
☐ | → vraag 41
→ vraag 40
→ vraag 40 |
| 40 | Waarom kunnen de handen niet gewassen worden na het buiten spelen? (meerdere antwoorden mogelijk) | ☐ niet voldoende tijd voorzien
☐ te weinig wastafels
☐ wastafels niet hygiënisch
☐ geen propere handdoek
☐ geen papieren droogdoekjes
☐ geen zeepompje
☐ | |
| 41 | Wanneer wassen de leerlingen hun handen? (meerdere antwoorden mogelijk) | ☐ ochtend, bij binnenkomen klas
☐ ochtend, na de speeltijd
☐ voor het middageten
☐ na de middag speeltijd (lunch)
☐ na de namiddag speeltijd
☐ na een uitstap v.h. schoolterrein | |
| 42 | Waar wassen de leerlingen hun handen? (meerdere antwoorden mogelijk) | ☐ In het toilet
☐ Wastafels op de speelplaats
☐ In de klas
☐ in de eetzaal/refter
☐ weet niet
☐ | |
| 43 | Wassen de leerlingen hun handen voor het eten (middageten en tussendoortjes)? | ☐ ja
☐ nee
☐ soms
☐ weet niet
☐ | → vraag 45
→ vraag 44
→ vraag 44 |
| 44 | Waarom kunnen de handen niet gewassen worden voor het eten? (meerdere antwoorden mogelijk) | ☐ niet voldoende tijd voorzien
☐ te weinig wastafels
☐ wastafels niet hygiënisch
☐ geen propere handdoek
☐ geen papieren droogdoekjes
☐ geen zeepompje
☐ | |
| 45 | Wanneer wassen de leerlingen hun handen voor het | ☐ voormiddag, tussendoortje | |

eten? (meerdere antwoorden mogelijk)	lunch	☐
	namiddag, tussendoortje	☐
		☐

46 Waar wassen de leerlingen hun handen voor het eten? (meerdere antwoorden mogelijk)	In het toilet	☐
	Wastafels op de speelplaats	☐
	In de klas	☐
	In de eetzaal/refter	☐
	weet niet	☐
		☐

In de klas

47 Zijn er wastafels in de klas?	ja	☐	→ vraag 48
	ja, in de meeste lokalen	☐	→ vraag 48
	ja, in sommige lokalen	☐	→ vraag 48
	nee	☐	→ vraag 51
		☐	

48 Hoeveel wastafels zijn er in een klas?		☐
---	----------------------	--------------------------

49 Zijn er stoffen handdoeken bij de wastafels in de klas?	ja	☐	→ vraag 50
	ja, bij de meeste wastafels	☐	→ vraag 50
	ja, bij sommige wastafels	☐	→ vraag 50
	nee, wel papieren droogdoekjes	☐	→ vraag 51
	nee	☐	→ vraag 51

50 Hoe dikwijls worden de handdoeken bij de wastafels in de klas vervangen?	meer dan dagelijks	☐
	dagelijks	☐
	enkele keren per week	☐
	wekelijks	☐
	nooit	☐
		☐

Op de speelplaats

51 Zijn er wastafels op de speelplaats?	ja	☐	→ vraag 52
	ja, maar niet op elke speelplaats	☐	→ vraag 52
	nee	☐	→ vraag 55

52 Hoeveel wastafels zijn er op de speelplaats?		☐
---	----------------------	--------------------------

53 Zijn er stoffen handdoeken bij de wastafels van de speelplaats?	ja	☐	→ vraag 54
	ja, bij de meeste wastafels	☐	→ vraag 54
	ja, bij sommige wastafels	☐	→ vraag 54
	nee, wel papieren droogdoekjes	☐	→ vraag 55
	nee	☐	→ vraag 55

54 Hoe dikwijls worden de handdoeken bij de wastafels van de speelplaats vervangen?	meer dan dagelijks	☐
	dagelijks	☐
	enkele keren per week	☐
	wekelijks	☐
	nooit	☐
		☐

Bij de eetzaal

- | | | | | |
|----|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------------|------------|
| 55 | Zijn er wastafels bij de eetzaal? | ja | ☐ | → vraag 56 |
| | | ja, maar niet in elke eetzaal | ☐ | → vraag 56 |
| | | nee | ☐ | → vraag 59 |

- | | | | |
|----|---|-------|--------------------------|
| 56 | Hoeveel wastafels zijn er bij de eetzaal? | | ☐ |
|----|---|-------|--------------------------|

- | | | | | |
|----|---|--------------------------------|--------------------------|------------|
| 57 | Zijn er stoffen handdoeken bij de wastafels van de eetzaal? | ja | ☐ | → vraag 58 |
| | | ja, meestal | ☐ | → vraag 58 |
| | | ja, soms | ☐ | → vraag 58 |
| | | nee, wel papieren droogdoekjes | ☐ | → vraag 59 |
| | | nee | ☐ | → vraag 59 |

- | | | | |
|----|--|--------------------|--------------------------|
| 58 | Hoe dikwijls worden de handdoeken vervangen bij de wastafels van de eetzaal? | meer dan dagelijks | ☐ |
| | | dagelijks | ☐ |
| | | meer dan wekelijks | ☐ |
| | | wekelijks | ☐ |
| | | nooit | ☐ |
| | | | ☐ |

Suggesties

- | | | | |
|----|--|-----------------------------------|--------------------------|
| 59 | Welke suggesties heeft u om de handhygiëne bij kinderen te bevorderen (meerdere antwoorden mogelijk) | meer wastafels nodig | ☐ |
| | | wastafels in de klas nodig | ☐ |
| | | wastafels aan de eetzaal nodig | ☐ |
| | | wastafels op de speelplaats nodig | ☐ |
| | | voldoende papieren droogdoekjes | ☐ |
| | | meer tijd nodig (na speeltijd bv) | ☐ |
| | | plastieken wasbakjes | ☐ |
| | | | ☐ |

- | | |
|----|-------------|
| 60 | Opmerkingen |
|----|-------------|

Gebruik van materialen

- | | | | |
|----|---|---------------------------|--------------------------|
| 61 | Worden er lesmomenten of thema's gewijd aan handhygiëne in uw school? | 1 keer per jaar | ☐ |
| | | 1 keer per trimester | ☐ |
| | | 1 keer per maand | ☐ |
| | | meer dan 1 keer per maand | ☐ |
| | | doorlopend | ☐ |
| | | nooit | ☐ |
- | | | | |
|----|---|-----------------|--------------------------|
| 62 | Welke (educatieve) materialen over handhygiëne worden gebruikt in uw school? (meerdere antwoorden mogelijk) | Handige Hans | ☐ |
| | | Speel op veilig | ☐ |
| | | Wild van Water | ☐ |
| | | eigen materiaal | ☐ |

		
--	-------	--

63	Wanneer wordt er over handhygiëne gesproken in de school?	begin van het jaar	
		begin van het trimester	
		elke week	
			

64	Opmerkingen/suggesties/knelpunten:	Onvoldoende tijd in het leerplan	
		Te weinig interesse bij het onderwijzend personeel	
			

65	Opmerkingen
----	-------------

BIJLAGE 1B: CHECKLIST ONTHAALoudERS EN KINDERDAGVERBLIJVEN

Checklist : risico-inventarisatie zware metalen Baby/peuter

Deze checklist is een handig instrument om het beleid of de infrastructuur in verband met zware metalen in kaart te brengen. Met deze checklist kunnen inspanningen om het contact met zware metalen te verminderen, worden geëvalueerd. De vragenlijst is bedoeld als startpunt voor een aantal initiatieven rond preventieve maatregelen op de locatie.

Duid het gewenste antwoord aan met een kruis in de kolom na de antwoorden. Dikwijls kan u bij een vraag meerdere antwoorden geven. U kan ook zelf een antwoord toevoegen als dat niet in de lijst staat. Best vult u per vestigingsplaats een vragenlijst in

Algemeen

1	Naam locatie		☐
	Adres locatie		☐
2	Hoeveel kinderen (<12 jaar) zijn er gemiddeld op de locatie aanwezig?		☐

Beperking van opwaaiende stofdeeltjes

Buitenspeelruimte

3	Is de buitenspeelruimte volledig verhard (asfalt, klinkers, tegels)? <i>Zones waar kinderen niet kunnen spelen, zoals borders, maken geen deel uit van de buitenspeelruimte.</i>	ja ☐ nee ☐	→ vraag 5 → vraag 4
4	Waaruit bestaat het niet verharde gedeelte van de buitenspeelruimte? (meerdere antwoorden mogelijk) <i>Zones waar kinderen niet kunnen spelen, zoals borders, maken geen deel uit van de buitenspeelruimte.</i>	gras ☐ zand ☐ kiezelstenen ☐ roosters ☐ dolomiet ☐ ☐	
5	Hoe dikwijls wordt de verharde buitenspeelruimte gereinigd?	1 keer per week ☐ 1 keer per maand ☐ 1 keer per jaar ☐ minder dan 1 keer per jaar ☐ nooit ☐ ☐	→ vraag 9
6	Wordt de buitenspeelruimte droog of met nat gereinigd?	nat ☐ droog (keren) ☐	→ vraag 8 → vraag 7
7	Gebeurt droog reinigen van de buitenspeelruimte in aanwezigheid van de kinderen?	ja ☐ nee ☐	
8	Wordt de buitenspeelruimte afgespoeld met leidingwater?	ja ☐ nee ☐	

- | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|--------------------------|------------|
| 9 | Indien er speeltuigen aanwezig zijn, worden deze gereinigd? | ja | ☐ | → vraag 10 |
| | | nee | ☐ | → vraag 11 |
| | | er zijn geen speeltuigen aanwezig | ☐ | → vraag 11 |

- | | | | |
|----|---|----------------------------|--------------------------|
| 10 | Hoe dikwijls worden de speeltuigen gereinigd? | 1 keer per week | ☐ |
| | | 1 keer per maand | ☐ |
| | | 1 keer per jaar | ☐ |
| | | minder dan 1 keer per jaar | ☐ |
| | | | ☐ |

- | | |
|----|--------------|
| 11 | Opmerkingen: |
| | |

In het gebouw / de gebouwen

- | | | | | |
|----|--|----------------------------|--------------------------|------------|
| 12 | Is er bij elke overgang van buiten naar binnen de mogelijkheid om de voeten grondig af te vegen? | ja, altijd | ☐ | → vraag 13 |
| | | ja, bij de meeste ingangen | ☐ | → vraag 13 |
| | | nee, bij sommige ingangen | ☐ | → vraag 13 |
| | | nee, nergens | ☐ | → vraag 16 |

- | | | | |
|----|---|------------------|--------------------------|
| 13 | Welke soort matten liggen er bij de ingangen van het gebouw? (meerdere antwoorden mogelijk) | kokos | ☐ |
| | | rubber | ☐ |
| | | metalen roosters | ☐ |
| | | | ☐ |

- | | | | |
|----|--|------------------------|--------------------------|
| 14 | Hoe worden de matten in het gebouw gereinigd? (meerdere antwoorden mogelijk) | uitkloppen | ☐ |
| | | afspoelen | ☐ |
| | | stofzuigen | ☐ |
| | | stofzuigen HEPA filter | ☐ |
| | | door een firma | ☐ |
| | | niet | ☐ |
| | | | ☐ |

- | | | | |
|----|---|---------------------|--------------------------|
| 15 | Hoe dikwijls worden de matten bij de ingangen van het gebouw gereinigd? | meermaals per week | ☐ |
| | | wekelijks | ☐ |
| | | meermaals per maand | ☐ |
| | | maandelijks | ☐ |
| | | jaarlijks | ☐ |
| | | nooit | ☐ |
| | | | ☐ |

- | | | | |
|----|--|--------------------|--------------------------|
| 16 | Hoe dikwijls wordt de vloer in het gebouw met nat gepeetst? | dagelijks | ☐ |
| | | meermaals per week | ☐ |
| | | wekelijks | ☐ |
| | | nooit | ☐ |
| | | | ☐ |

- | | | | |
|----|--|-----------------|--------------------------|
| 17 | Hoe wordt de vloer in het gebouw droog gepeetst? (meerdere antwoorden mogelijk) | stofzuiger | ☐ |
| | | HEPA stofzuiger | ☐ |
| | | borstelen | ☐ |
| | | nooit | ☐ |

			
18	Hoe dikwijls wordt stof afgenomen met een natte doek in het gebouw? (vensterbanken, kasten, speeltuigen...)	minstens dagelijks meermaals per week wekelijks niet, maar met een droge doek nooit	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
19	Kunnen de afzonderlijke ruimtes verlucht worden?	ja, met een ventilatiesysteem ja, de meeste ruimtes ja, sommige ruimtes nee	☐ → vraag 22 ☐ → vraag 21 ☐ → vraag 21 ☐ → vraag 20
20	Waarom kunnen de afzonderlijke ruimtes niet verlucht worden? (meerdere antwoorden mogelijk)	ramen gaan niet open klachten over tocht te koud mag niet (energie)	☐ → vraag 22 ☐ → vraag 22 ☐ → vraag 22 ☐ → vraag 22 ☐ → vraag 22
21	Hoe dikwijls worden de afzonderlijke ruimtes verlucht? (meerdere antwoorden mogelijk)	enkel als de lucht muf is voor en na de werking/gebruik tijdens buitenspeelmomenten continu	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
22	Opmerkingen		

Contact met zware metalen via de bodem

Zandbakken

23	Kan de buitenzandbak afgedekt worden?	ja nee weet niet er is geen zandbak	☐ ☐ ☐ ☐
24	Is er een afscheiding tussen het zand uit de zandbak en het zand van de bodem?	ja nee weet niet	☐ ☐ ☐
25	Hoe dikwijls wordt het zand van de zandbak vervangen?	minstens jaarlijks tweejaarlijks als het vervuild is (dieren, ...) weet niet nooit	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
26	Opmerkingen:		

Handhygiëne

Algemeen

- 27 Zijn er afspraken mbt. handen wassen? ☐ ja ☐ nee → vraag 28
→ vraag 29

- 28 Wat zijn de afspraken over het wassen van de handen van de kinderen? (meerdere antwoorden mogelijk)
- | | |
|----------------------|--------------------------|
| voor het eten | ☐ |
| na het buiten spelen | ☐ |
| na het knutselen | ☐ |
| | ☐ |

- 29 Worden de handen van de kinderen gewassen na het buiten spelen? ☐ ja ☐ nee ☐ soms ☐ weet niet ☐ → vraag 31
→ vraag 30
→ vraag 30

- 30 Waarom kunnen de handen niet gewassen worden na het buiten spelen? (meerdere antwoorden mogelijk)
- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| niet voldoende tijd voorzien | ☐ |
| te weinig wastafels | ☐ |
| wastafels niet hygiënisch | ☐ |
| geen propere handdoek | ☐ |
| geen papieren droogdoekjes | ☐ |
| geen zeppompje | ☐ |
| | ☐ |

- 31 Waar worden de handen gewassen na het buiten spelen? (meerdere antwoorden mogelijk)
- | | |
|--------------------|--------------------------|
| in het toilet | ☐ |
| verschoningsruimte | ☐ |
| eetruimte | ☐ |
| weet niet | ☐ |
| | ☐ |

De vragen mbt tot eten zijn enkel van toepassing voor kinderen die een poging doen om zelfstandig te eten.

- 32 Worden de handen van de kinderen gewassen voor het eten (middageten en tussendoortjes)? ☐ ja ☐ nee ☐ soms ☐ weet niet ☐ → vraag 34
→ vraag 33
→ vraag 33

- 33 Waarom kunnen de handen niet gewassen worden voor het eten? (meerdere antwoorden mogelijk)
- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| niet voldoende tijd voorzien | ☐ |
| te weinig wastafels | ☐ |
| wastafels niet hygiënisch | ☐ |
| geen propere handdoek | ☐ |
| geen papieren droogdoekjes | ☐ |
| geen zeppompje | ☐ |
| | ☐ |

- 34 Waar worden de handen gewassen voor het eten? (meerdere antwoorden mogelijk)
- | | |
|--------------------|--------------------------|
| in het toilet | ☐ |
| verschoningsruimte | ☐ |
| eetruimte | ☐ |

	weet niet	☐
		☐

Beleid / kennis problematiek zware metalen

35	Bent u geïnformeerd en/of gesensibiliseerd ivm de risico's van zware metalen voor kinderen?	ja	☐	→ vraag 38
		nee	☐	

36	Wordt het team geïnformeerd en/of gesensibiliseerd ivm zware metalen?	ja	☐	→ vraag 38
		nee	☐	

37	Hoe werd u/het team geïnformeerd over zware metalen? (meerdere antwoorden mogelijk)	Koepelorganisatie gezins- of groepsopvang	☐
		Logo	☐
		sensibiliseringspakketten zoals 'speel op veilig'	☐
		stad of district	☐
		Huis van het Kind	☐
			☐

38	Zijn er afspraken met het poetspersoneel mbt zware metalen preventie?	ja	☐	→ vraag 39
		nee	☐	→ vraag 40

39	Wat zijn die afspraken? (meerdere antwoorden mogelijk)	met nat poetsen	☐
		buitenruimte afspoelen	☐
		leidingwater gebruiken	☐
			☐

40	Worden de ouders geïnformeerd over het beleid mbt zware metalen?	ja	☐
		nee	☐

41	Opmerkingen:

BIJLAGE 1C: CHECKLIST SPORTCLUBS EN JEUGDBEWEGINGEN

Checklist : risico-inventarisatie zware metalen Sportclubs / Jeugdwerking

Deze checklist is een handig instrument om het beleid of de infrastructuur in verband met zware metalen in kaart te brengen. Met deze checklist kunnen inspanningen om het contact met zware metalen te verminderen, worden geëvalueerd. De vragenlijst is bedoeld als startpunt voor een aantal initiatieven rond preventieve maatregelen op

Duid het gewenste antwoord aan met een kruis in de kolom na de antwoorden. Dikwijls kan u bij een vraag meerdere antwoorden geven. U kan ook zelf een antwoord toevoegen als dat niet in de lijst staat. Best vult u per

Algemeen

1	Naam locatie		☐
	Adres locatie		☐
2	Hoeveel kinderen (<12 jaar) zijn er gemiddeld op de locatie aanwezig?		☐
			☐

Beperking van opwaaiende stofdeeltjes

Buitenspeelruimte

3	Is de buitenspeelruimte volledig verhard (asfalt, klinkers, tegels)? <i>Zones waar kinderen niet kunnen spelen, zoals borders, maken geen deel uit van de buitenspeelruimte.</i>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 90%;">ja</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">☐</td> </tr> <tr> <td>nee</td> <td style="text-align: center;">☐</td> </tr> </table>	ja	☐	nee	☐	→ vraag 5 → vraag 4								
ja	☐														
nee	☐														
4	Waaruit bestaat het niet verharde gedeelte van de buitenspeelruimte? (meerdere antwoorden mogelijk)	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>gras</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>zand</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>kiezelstenen</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>roosters</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>dolomiet</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>.....</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> </table>	gras	☐	zand	☐	kiezelstenen	☐	roosters	☐	dolomiet	☐		☐	
gras	☐														
zand	☐														
kiezelstenen	☐														
roosters	☐														
dolomiet	☐														
.....	☐														
5	Hoe dikwijls wordt de verharde buitenspeelruimte gereinigd?	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1 keer per week</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>1 keer per maand</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>1 keer per jaar</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>minder dan 1 keer per jaar</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>nooit</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> <tr><td>.....</td><td style="text-align: center;">☐</td></tr> </table>	1 keer per week	☐	1 keer per maand	☐	1 keer per jaar	☐	minder dan 1 keer per jaar	☐	nooit	☐		☐	→ vraag 9
1 keer per week	☐														
1 keer per maand	☐														
1 keer per jaar	☐														
minder dan 1 keer per jaar	☐														
nooit	☐														
.....	☐														
6	Wordt de buitenspeelruimte droog of met nat gereinigd?	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 90%;">nat</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">☐</td> </tr> <tr> <td>droog (<i>keren</i>)</td> <td style="text-align: center;">☐</td> </tr> </table>	nat	☐	droog (<i>keren</i>)	☐	→ vraag 8 → vraag 7								
nat	☐														
droog (<i>keren</i>)	☐														
7	Gebeurt droog reinigen van de buitenspeelruimte in aanwezigheid van de kinderen?	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 90%;">ja</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">☐</td> </tr> <tr> <td>nee</td> <td style="text-align: center;">☐</td> </tr> </table>	ja	☐	nee	☐									
ja	☐														
nee	☐														
8	Wordt de buitenspeelruimte afgespoeld met leidingwater?	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 90%;">ja</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">☐</td> </tr> <tr> <td>nee</td> <td style="text-align: center;">☐</td> </tr> </table>	ja	☐	nee	☐									
ja	☐														
nee	☐														

- | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|--------------------------|------------|
| 9 | Indien er speeltuigen aanwezig zijn, worden deze gereinigd? | ja | ☐ | → vraag 10 |
| | | nee | ☐ | → vraag 11 |
| | | er zijn geen speeltuigen aanwezig | ☐ | → vraag 11 |

- | | | | |
|----|---|----------------------------|--------------------------|
| 10 | Hoe dikwijls worden de speeltuigen gereinigd? | 1 keer per week | ☐ |
| | | 1 keer per maand | ☐ |
| | | 1 keer per jaar | ☐ |
| | | minder dan 1 keer per jaar | ☐ |
| | | | ☐ |

- | | | |
|----|--------------|--|
| 11 | Opmerkingen: | |
|----|--------------|--|

In het gebouw / de gebouwen

- | | | | | |
|----|--|----------------------------|--------------------------|------------|
| 12 | Is er bij elke overgang van buiten naar binnen de mogelijkheid om de voeten grondig af te vegen? | ja, altijd | ☐ | → vraag 13 |
| | | ja, bij de meeste ingangen | ☐ | → vraag 13 |
| | | nee, bij sommige ingangen | ☐ | → vraag 13 |
| | | nee, nergens | ☐ | → vraag 16 |

- | | | | |
|----|---|------------------|--------------------------|
| 13 | Welke soort matten liggen er bij de ingangen van het gebouw? (meerdere antwoorden mogelijk) | kokos | ☐ |
| | | rubber | ☐ |
| | | metalen roosters | ☐ |
| | | | ☐ |

- | | | | |
|-------|--|------------------------|--------------------------|
| 14 | Hoe worden de matten in het gebouw gereinigd? (meerdere antwoorden mogelijk) | uitkloppen | ☐ |
| | | afspoelen | ☐ |
| | | stofzuigen | ☐ |
| | | stofzuigen HEPA filter | ☐ |
| | | door een firma | ☐ |
| | | niet | ☐ |
| | ☐ | | |

- | | | | |
|-------|---|---------------------|--------------------------|
| 15 | Hoe dikwijls worden de matten bij de ingangen van het gebouw gereinigd? | meermaals per week | ☐ |
| | | wekelijks | ☐ |
| | | meermaals per maand | ☐ |
| | | maandelijks | ☐ |
| | | jaarlijks | ☐ |
| | | nooit | ☐ |
| | ☐ | | |

- | | | | |
|----|---|--------------------|--------------------------|
| 16 | Hoe dikwijls wordt de vloer in het gebouw met nat ge poetst? | dagelijks | ☐ |
| | | meermaals per week | ☐ |
| | | wekelijks | ☐ |
| | | nooit | ☐ |
| | | | ☐ |

- | | | | |
|----|---|-----------------|--------------------------|
| 17 | Hoe wordt de vloer in het gebouw droog ge poetst? (meerdere antwoorden mogelijk) | stofzuiger | ☐ |
| | | HEPA stofzuiger | ☐ |
| | | borstelen | ☐ |

	nooit	☐
		☐

18	Hoe dikwijls wordt stof afgenomen met een natte doek in het gebouw? (vensterbanken, kasten, speeltuigen...)	minstens dagelijks	☐
		meermaals per week	☐
		wekelijks	☐
		niet, maar met een droge doek	☐
		nooit	☐
		☐	

19	Kunnen de afzonderlijke ruimtes verlucht worden?	ja, met een ventilatiesysteem	☐	→ vraag 22
		ja, de meeste ruimtes	☐	→ vraag 21
		ja, sommige ruimtes	☐	→ vraag 21
		nee	☐	→ vraag 20

20	Waarom kunnen de afzonderlijke ruimtes niet verlucht worden? (meerdere antwoorden mogelijk)	ramen gaan niet open	☐	→ vraag 22
		klachten over tocht	☐	→ vraag 22
		te koud	☐	→ vraag 22
		mag niet (energie)	☐	→ vraag 22
			☐	→ vraag 22

21	Hoe dikwijls worden de afzonderlijke ruimtes verlucht? (meerdere antwoorden mogelijk)	enkel als de lucht muf is	☐
		voor en na de werking/gebruik	☐
		tijdens buitenspeelmomenten	☐
		continu	☐
			☐

22	Opmerkingen

Contact met zware metalen via de bodem

Zandbakken

23	Kan de buitenzandbak afgedekt worden?	ja	☐
		nee	☐
		weet niet	☐
		er is geen zandbak	☐

24	Is er een afscheiding tussen het zand uit de zandbak en het zand van de bodem?	ja	☐
		nee	☐
		weet niet	☐

25	Hoe dikwijls wordt het zand van de zandbak vervangen?	minstens jaarlijks	☐
		tweejaarlijks	☐
		als het vervuild is (dieren, ...)	☐
		weet niet	☐
		nooit	☐
		☐	

26	Opmerkingen:
----	--------------

Handhygiëne

Algemeen

27	Zijn er afspraken mbt. handen wassen?	ja	☐	→ vraag 28
		nee	☐	→ vraag 29
28	Wat zijn de afspraken over het wassen van de handen van de kinderen? (meerdere antwoorden mogelijk)	voor het eten van een snack	☐	
		na het buiten spelen/sporten	☐	
			☐	
29	Worden de handen van de kinderen gewassen na het buiten spelen/sporten?	ja	☐	→ vraag 31
		nee	☐	→ vraag 30
		soms	☐	→ vraag 30
		weet niet	☐	
			☐	
30	Waarom kunnen de handen niet gewassen worden na het buiten spelen/sporten? (meerdere antwoorden mogelijk)	niet voldoende tijd voorzien	☐	
		te weinig wastafels	☐	
		wastafels niet hygiënisch	☐	
		geen propere handdoek	☐	
		geen papieren droogdoekjes	☐	
		geen zeepompje	☐	
		☐		
31	Waar worden de handen gewassen na het buiten spelen/sporten? (meerdere antwoorden mogelijk)	in het toilet	☐	
		in de kleedkamers	☐	
		wasbakken buiten	☐	
		weet niet	☐	
			☐	
32	Worden de handen van de kinderen gewassen voor het eten van een snack?	ja	☐	→ vraag 34
		nee	☐	→ vraag 33
		soms	☐	→ vraag 33
		weet niet	☐	
			☐	
33	Waarom kunnen de handen niet gewassen worden voor het eten? (meerdere antwoorden mogelijk)	niet voldoende tijd voorzien	☐	
		te weinig wastafels	☐	
		wastafels niet hygiënisch	☐	
		geen propere handdoek	☐	
		geen papieren droogdoekjes	☐	
		geen zeepompje	☐	
		☐		
34	Waar worden de handen gewassen voor het eten? (meerdere antwoorden mogelijk)	in het toilet	☐	
		in de kleedkamers	☐	

	wasbakken buiten	☐
	weet niet	☐
		☐

Beleid / kennis problematiek zware metalen

35	Bent u geïnformeerd en/of gesensibiliseerd ivm de risico's van zware metalen voor kinderen?	ja	☐	→ vraag 38
		nee	☐	
36	Wordt het team geïnformeerd en/of gesensibiliseerd ivm zware metalen?	ja	☐	→ vraag 38
		nee	☐	
37	Hoe werd u/het team geïnformeerd over zware metalen? (meerdere antwoorden mogelijk)	Koepelorganisatie gezins- of Logo	☐	
		sensibiliseringspakketten zoals 'speel op veilig'	☐	
		stad of district	☐	
		Huis van het Kind	☐	
			☐	
38	Zijn er afspraken met het poetspersoneel mbt zware metalen preventie?	ja	☐	→ vraag 39
		nee	☐	→ vraag 40
39	Wat zijn die afspraken? (meerdere antwoorden mogelijk)	met nat poetsen	☐	
		buitenruimte afspoelen	☐	
		leidingwater gebruiken	☐	
			☐	
40	Worden de ouders geïnformeerd over het beleid mbt zware metalen?	ja	☐	
		nee	☐	
41	Opmerkingen:			

Gebruik van materialen

42	Worden er momenten gewijd aan handhygiëne in uw organisatie?	1 keer per jaar	☐
		1 keer per trimester	☐
		1 keer per maand	☐
		meer dan 1 keer per maand	☐
		doorlopend	☐
		nooit	☐
			☐
43	Welke (educatieve) materialen over handhygiëne worden gebruikt in op uw locatie/ in de werking? (meerdere antwoorden mogelijk)	Handige Hans	☐
		Speel op veilig	☐
		Wild van Water	☐
		eigen materiaal	☐
			☐

BIJLAGE 2: EDUCATIEVE MATERIALEN



Meer gezondheid, minder zware metalen

Brochure over het verminderen
van contact met zware metalen

Voor ouders die wonen in een gebied waar meer zware metalen in de omgeving voorkomen.



Zware metalen?

Wie zijn Lars en Noor?

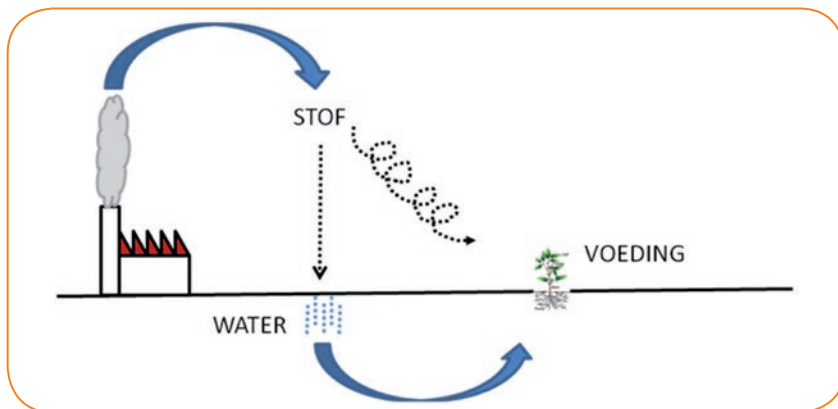
Lars en Noor leren jouw kinderen op school hoe ze contact met zware metalen kunnen vermijden. Lars is een jongen uit het tweede leerjaar. Noor is zijn buurmeisje uit de tweede kleuterklas. Samen willen ze zo gezond mogelijk leven, thuis en op school.



In onze omgeving komen we soms in contact met ongezonde stoffen. Zware metalen (lood, cadmium, nikkel en chroom) zijn ongezonde stoffen die kunnen voorkomen in het gebied waar jouw kinderen naar school gaan.

Om contact met zware metalen te verminderen, heeft de Vlaamse Overheid een pakket voor scholen laten ontwikkelen. Dit pakket is bedoeld voor kinderen uit het kleuteronderwijs en de eerste graad van het lager onderwijs. De bedoeling is de kinderen handelingen aan te leren om contact met zware metalen te verminderen. Kinderen zijn immers het meest vatbaar voor gezondheidseffecten van zware metalen.

Het is belangrijk om ook thuis zoveel mogelijk contact met zware metalen te verminderen. Daarom kan je in deze brochure meer informatie vinden.



Hoe kom je in contact met zware metalen?

In Vlaanderen zijn er regio's waar meer zware metalen aanwezig zijn in het milieu. Dat komt door vroegere of huidige vervuiling door industrie. In die regio's vind je zware metalen in de omgevingslucht, in de bodem, in planten (groenten en fruit) en in grond- of regenwater.

Zware metalen in de lucht kan je inademen. Zware metalen vallen ook neer op groenten en fruit, ze worden ook opgenomen door de wortels uit vervuilde bodem. Die metalen komen in jouw lichaam terecht door het eten van groenten en fruit.

Om het contact met zware metalen te vermijden, neemt de overheid in die regio's maatregelen om de uitstoot van zware metalen te verminderen en om inwoners te informeren hoe ze contact kunnen verminderen. Je kan ook zelf zorgen voor minder contact met zware metalen. Op de afbeeldingen kan je zien wanneer en hoe je contact met die metalen kan vermijden.

Wil je meer info, dan vind je achteraan contactgegevens.



Preventieve tips



groenten wassen

WAS GROENTEN EN FRUIT

Was groenten en fruit met leidingwater voor het opeten of voor het bereiden. Op die manier spoel je zware metalen weg.

Als je zelf groenten wil telen, lees dan zeker blz. 6.

POETS MET NAT

Je poetst best met nat om het stof weg te spoelen. Gebruik hiervoor leidingwater, en geen grond, put of regenwater.

Nat poetsen is beter dan stofzuigen of borstelen. Als je toch stofzuigt, gebruik dan een Hepa stofzuiger.



met nat poetsen



speelgoed wassen

WAS SPEELGOED EN KNUFFELS

Spoel speelgoed en knuffels regelmatig af met leidingwater. Kinderen stoppen vaak voorwerpen in hun mond. Het afspoelen zorgt ervoor dat zand en stof weggespoeld worden. Ontsmetten is niet nodig!

VOETEN VEGEN

Veeg je voeten en laat je kinderen hun voeten vegen voor je het huis binnenstapt. Zo neem je geen vervuild stof mee in huis.

Spoel regelmatig de deurmat af met leidingwater. Rubberen deurmatten zijn het meest geschikt omdat je die gemakkelijk kan afspoelen.



voeten vegen

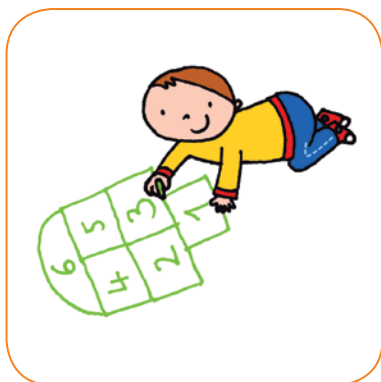


HANDEN WASSEN

Laat kinderen steeds hun handen wassen na het buiten spelen en was je handen na het werken in de tuin'



WAS JE HANDEN ...



... NA HET SPELEN

Was steeds je handen vóór het eten, na het spelen en na het werken in de tuin. Zand en stof blijven kleven aan de handen. Kinderen stoppen vaak hun handen in de mond. Daarom is het belangrijk om regelmatig de handen te wassen.



Veilig zelf groenten telen?

Voor je zelf groenten of fruit teelt, is het belangrijk dat je weet of de bodem in je tuin vervuild is. Door een onderzoek van je tuingrond kan bepaald worden of die vervuild is en welke soorten je kan telen zonder risico voor je gezondheid. De ene groentesoort neemt gemakkelijker zware metalen op dan de anderen. Afhankelijk van een aantal factoren zoals soort groenten, hoeveelheid zware metalen, zuurtegraag en organisch stof kan je dikwijls nog groenten telen.

Groenten en fruit moet je altijd wassen of schillen voor gebruik.

Meer info vind je bij de Medisch Milieukundige van het Lokaal gezondheidsoverleg (www.gezondheidenmilieu.be/contact). De Medisch Milieukundige kan je ook meer info geven of een bodemonderzoek van je tuin nodig is en kan je advies geven welke soorten je kan telen.

Meer info kan je ook vinden in de brochure 'Schadelijke metalen in je moestuin' (www.gezondheidenmilieu.be/brochure_metalen_moestuin)



Meer info?

Contacteer de Medisch Milieukundige
van het Lokaal Gezondheidsoverleg.

www.gezondheidenmilieu.be/contact

Colofon

Departement Leefmilieu, Natuur en Energie

Koning Albert II-laan 20 bus 8

1000 Brussel

tel 02 553 80 11

fax 02 553 80 05

info@lne.be

www.lne.be



Stuurgroep: Karen Van Campenhout, Kim Constandt, Maja Mampaey, Kathleen Degroeve, Koen Wynants, Cindy Lodewyckx, Ivo Van de Broek, Stefaan Vreysen, Sara Benoy, Stefaan Dejonghe, Marjory Desmedt, Kristiaan Fostier, Greet Caris, Rita Van Durme, Tim Joye, Patrick Scheir, Diana Leuci, Griet Van Gestel, Thomas Remerie, Mart Verlaek, Olaf Moens, Peter Verdonck, Hilde Van Houte.

Auteurs: Peter Verdonck (VIGeZ), Thomas Remerie (Arteveldehogeschool), Mart Verlaek (VIGeZ), Olaf Moens (VIGeZ), Hilde Van Houte (Arteveldehogeschool) en Sofie Mertens (Arteveldehogeschool).

Layout: HowBizaar.

Illustraties: Liesbet Slegers.

Contact: Kim.constandt@lne.vlaanderen.be.

Verantwoordelijke uitgever: J.P. Herman, secretaris-generaal.

In samenwerking met:





Vlaanderen
is omgeving

Meer gezondheid, minder zware metalen

brochure over het verminderen
van contact met zware metalen

DEPARTEMENT
OMGEVING

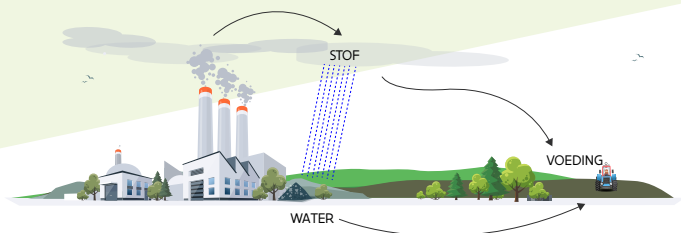
omgevingvlaanderen.be

Hoe kom je in contact met zware metalen?

In Vlaanderen zijn er regio's waar meer zware metalen aanwezig zijn in het milieu. Dat komt door vroegere of huidige vervuiling door industrie. In die regio's vind je zware metalen in de omgevingslucht, in de bodem, in planten (groenten en fruit) en in grond- of regenwater.

Zware metalen in de lucht kan je inademen. Zware metalen vallen ook neer op groenten en fruit, ze worden ook opgenomen door de wortels uit vervuilde bodem. Die metalen komen in jouw lichaam terecht door het eten van groenten en fruit. Kinderen stoppen vaak hun handen in hun mond, waardoor ze vervuild stof kunnen inslikken.

Om het contact met zware metalen te vermijden, neemt de overheid in die regio's maatregelen om de uitstoot van zware metalen te verminderen en om inwoners te informeren hoe ze contact kunnen verminderen. Je kan ook zelf zorgen voor minder contact met zware metalen. Op de afbeeldingen kan je zien wanneer en hoe je contact met die metalen kan vermijden.



Preventieve tips



Poets met nat

Je poetst best met nat om het stof weg te spoelen. Gebruik hiervoor leidingwater, en geen grond, put of regenwater.

Nat poetsen is beter dan stofzuigen of borstelen. Als je toch stofzuigt, gebruik dan een Hepa stofzuiger.



Was groenten en fruit

Was groenten en fruit met leidingwater voor het opeten of voor het bereiden. Op die manier spoel je zware metalen weg.

Als je zelf groenten wil telen, lees dan zeker de tips hiernaast.



Was speelgoed en knuffels

Spoel speelgoed en knuffels regelmatig af met leidingwater. Kinderen stoppen vaak voorwerpen in hun mond. Het afspoelen zorgt ervoor dat zand en stof weggespoeld worden. Ontsmetten is niet nodig!



Voeten vegen

Veeg je voeten en laat je kinderen hun voeten vegen voor je het huis binnenstapt. Zo neem je geen vervuild stof mee in huis.

Spoel regelmatig de deurmat af met leidingwater. Rubberen deurmatten zijn het meest geschikt omdat je die gemakkelijk kan afspoelen.



Handen wassen

Laat kinderen steeds hun handen wassen na het buiten spelen en was je handen na het werken in de tuin.

Was steeds je handen vóór het eten, na het spelen en na het werken in de tuin. Zand en stof blijven kleven aan de handen. Kinderen stoppen vaak hun handen in de mond. Daarom is het belangrijk om regelmatig de handen te wassen.



Veilig zelf groenten telen?

Voor je zelf groenten of fruit teelt, is het belangrijk dat je weet of de bodem in je tuin vervuild is. Door een onderzoek van je tuingrond kan bepaald worden of die vervuild is en welke soorten je kan telen zonder risico voor je gezondheid. De ene groentesoort neemt gemakkelijker zware metalen op dan de anderen. Afhankelijk van een aantal factoren zoals soort groenten, hoeveelheid zware metalen, zuurtegraad en organisch stof kan je dikwijls nog groenten telen.

Groenten en fruit moet je altijd wassen of schillen voor gebruik.

Meer info vind je bij de Medisch Milieukundige van het Lokaal gezondheidsoverleg
www.gezondheidenmilieu.be.

De Medisch Milieukundige kan je ook meer info geven of een bodemonderzoek van je tuin nodig is en kan je advies geven welke soorten je kan telen.

 Meer info?

Contacteer de Medische Milieukundige van het
Lokaal Gezondheidsoverleg. Alle contactgegevens
zijn te vinden op www.gezondheidenmilieu.be.

COLOFON

Departement Omgeving
Graaf De Ferraris
Koning Albert II laan 20, bus 8
1000 Brussel
omgeving@vlaanderen.be

V.U.: Peter Cabus - Secretaris-generaal, Departement Omgeving,
Koning Albert II-laan 20 bus 8, 1000 Brussel



Hoboken



Meer gezondheid,
minder zware metalen



Meer gezondheid, minder zware metalen

Het bedrijf Umicore stoot zware metalen uit zoals lood. Kleine deeltjes van deze zware metalen zetten zich vast op stofdeeltjes in de lucht. Hoe dichterbij het bedrijf hoe meer van deze stofdeeltjes neerslaan en in en op de bodem terecht komen. Hierdoor is de kans groter om zware metalen via de handen in te slikken.

Tips om de inname van zware metalen te beperken:

- Veeg uw voeten aan de deur.
- Gebruik matten die minder stof opnemen zoals rubber en kunststof. Reinig ze regelmatig met water. Andere matten klopt u best regelmatig buiten uit.
- Verwissel van schoeisel om zo weinig mogelijk stof in huis te brengen.
- Poets met water.
- Was uw handen voor het eten.
- Was altijd de handen van de kinderen nadat ze buiten gespeeld hebben of als u in de tuin gewerkt hebt.
- Was regelmatig het speelgoed van uw kinderen.
- Bedek de bodem van uw tuin met planten, gras en houtschors zodat kinderen niet op onbegroeide grond spelen.
- Spoel verharde oppervlakken waarop kinderen spelen geregeld af.
- Gebruik leidingwater om het zwembadje te vullen.
- Teel geen groenten en fruit in volle grond. Indien u toch groenten en fruit wilt kweken, doet u dat best in een overdekte plantenbak.
- Ben je van plan je woning te verbouwen?
 - Bescherm uzelf met handschoenen, stofmasker type P3 en werkkledij.
 - Beperk loodstof door de woning met water te reinigen en de werkkledij direct te wassen of weg te gooien.
 - Vermijd de aanwezigheid van kinderen tijdens breekwerken.

Deze tips zijn extra belangrijk om kinderen te beschermen. Ze zijn gevoeliger aan de negatieve gevolgen van zware metalen en komen er door hun gedrag vaker mee in aanraking.

Vragen?

Kathleen Degroeve, medisch milieukundige bij Logo Antwerpen
tel. 03 369 16 10
kathleen.degroeve@logoantwerpen.be

www.hoboken.be
03 369 16 10

BIJLAGE 3: ADMINISTRATIEVE GEGEVENS LOCATIES

Omwille van privacy redenen is deze bijlage niet raadpleegbaar in het publieksrapport

BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN - GETOETST

Legenda

X boven streefwaarde

X boven richtwaarde

X boven 60% van de saneringsnorm

X boven saneringsnorm

X boven risicogrenswaarde

Een blanco veld houdt in dat er geen analyse is uitgevoerd

Grondmonster	S	RW	60% BSN	BSN	RGW	Eenheid	0101-1a	0102-1a	0301-1	0302-1	0401-1	0402-1	0403-1	0500-1
Gebruikte organische stofgehalte							1	1	1	1	1	1	1	1
Gebruikte kleigehalte							1	1	1	1	1	1	1	1
pH-KCL							4	4	4	4	4	4	4	4
Bestemmingstype							III	III	III	III	III	III	III	III
Diepte boring (m -mv)							0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Traject (m -mv)							0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1
Organoleptische waarneming									spikkels baksteen	spikkels baksteen				zwak baksteenhoudend ; zwak puinhoudend; resten gestabiliseerd zand; laagjes teelaarde
Datum bemonstering							19-01-2021	19/01/2021	22-01-2021	22-01-2021	20-01-2021	21-01-2021	21-01-2021	22-01-2021
ZWARE METALEN EN METALLOÏDEN														
Arseen [As]	7,9	18,9	61,8	103	125,5	mg/kg ds	15	14	25	46	13	21	14	< 10
Cadmium [Cd]	0,7	0,8	3,6	6	95	mg/kg ds	2,8	1,8	5,8	11	2,4	2,1	0,95	0,83
Lood [Pb]	18,4	120	336	560	732	mg/kg ds	120	130	200	460	160	100	44	67
OVERIG														
Totaal organisch koolstof (TOC)						g/kg ds	29		19	33	57		13	33
pH-KCl						-	7,5		6,7	7,6	6		6,8	7,7
Meettemperatuur pH-meting						°C	20		20	20	20		21	20
Droge stof						% m/m	80,1	76,8	83,2	83,3	70,5	80,4	89	80,5
Lutum						%	4,8		3,8	3,3	3,4		2,6	4,3
Organische stof (humus)						%	5,1		3,3	5,6	9,9		2,2	5,7

Grondmonster	S	RW	60% BSN	BSN	RGW	Eenheid	0701-1	0702-1	0703-1	0704-1	0801-1a	0901-1	0902-1	0903-1
Gebruikte organische stofgehalte							1	1	1	1	1	1	1	1
Gebruikte kleigehalte							1	1	1	1	1	1	1	1
pH-KCL							4	4	4	4	4	4	4	4
Bestemmingstype							III	III	III	III	III	III	III	III
Diepte boring (m -mv)							0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Traject (m -mv)							0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1
Organoleptische waarneming							resten hout	resten hout	resten hout	resten hout	volledig worteldoek		spikkels baksteen	spikkels baksteen
Datum bemonstering							20-01-2021	21-01-2021	21-01-2021	21-01-2021	19-01-2021	22-01-2021	22-01-2021	22-01-2021
ZWARE METALEN EN METALLOÏDEN														
Arseen [As]	7,9	18,9	61,8	103	125,5	mg/kg ds	<u>42</u>	<u>22</u>	<u>22</u>	18	14	< 10	<u>26</u>	<u>33</u>
Cadmium [Cd]	0,7	0,8	3,6	6	95	mg/kg ds	<u>3,8</u>	<u>2,9</u>	<u>2,5</u>	<u>1,6</u>	<u>2,4</u>	< 0,4	<u>5,8</u>	<u>7,2</u>
Lood [Pb]	18,4	120	336	560	732	mg/kg ds	<u>180</u>	<u>130</u>	<u>110</u>	97	<u>130</u>	< 10	<u>280</u>	<u>300</u>
OVERIG														
Totaal organisch koolstof (TOC)						g/kg ds	54		34		30	< 5	45	
pH-KCl						-	5,4		6,7		7	9,2	5,8	
Meettemperatuur pH-meting						°C	20		20		20	20	20	
Droge stof						% m/m	77,9	76,1	83,1	81,6	81,1	91,2	79,1	77
Lutum						%	4,2		3,9		4,7	< 1	3,2	
Organische stof (humus)						%	9,3		5,9		5,1	< 1	7,8	

Grondmonster	S	RW	60% BSN	BSN	RGW	Eenheid	1101-1a	1401-1	1601-1	2001-1	2101-1	2201-1a	2301-1
Gebruikte organische stofgehalte							1	1	1	1	1	1	1
Gebruikte kleigehalte							1	1	1	1	1	1	1
pH-KCL							4	4	4	4	4	4	4
Bestemmingstype							III	III	III	III	III	III	III
Diepte boring (m -mv)							0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Traject (m -mv)							0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1
Organoleptische waarneming								zwak wortelhoudend		zwak wortelhoudend	zwak wortelhoudend		
Datum bemonstering							19-01-2021	21-01-2021	20-01-2021	21-01-2021	21-01-2021	19-01-2021	20-01-2021
ZWARE METALEN EN METALLOÏDEN													
Arseen [As]	7,9	18,9	61,8	103	125,5	mg/kg ds	<u>66</u>	<u>67</u>	<u>18</u>	<u>46</u>	<u>18</u>	<u>23</u>	<u>32</u>
Cadmium [Cd]	0,7	0,8	3,6	6	95	mg/kg ds	<u>7,1</u>	<u>16</u>	<u>1,2</u>	<u>7,9</u>	<u>5,1</u>	<u>4,4</u>	<u>4,5</u>
Lood [Pb]	18,4	120	336	560	732	mg/kg ds	<u>590</u>	<u>550</u>	<u>73</u>	<u>320</u>	<u>250</u>	<u>130</u>	<u>180</u>
OVERIG													
Totaal organisch koolstof (TOC)						g/kg ds	44	39	34	48	42	17	42
pH-KCl						-	7	6,6	6	5,2	6,6	5,1	5,5
Meettemperatuur pH-meting						°C	20	20	20	20	20	20	21
Droge stof						% m/m	82,7	79,3	79,7	73,9	67,3	82,2	78,4
Lutum						%	3,4	3,5	3,1	5,4	4	5	4,5
Organische stof (humus)						%	7,5	6,7	5,9	8,2	7,2	2,9	7,2

Grondmonster	S	RW	60% BSN	BSN	RGW	Eenheid	2400-1	2601-1	2700-1	3001-1a	3002-1a	3101-1
Gebruikte organische stofgehalte							1	1	1	1	1	1
Gebruikte kleigehalte							1	1	1	1	1	1
pH-KCL							4	4	4	4	4	4
Bestemmingstype							III	III	III	III	III	III
Diepte boring (m -mv)							0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Traject (m -mv)							0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1
Organoleptische waarneming								matig wortelhoudend	zwak wortelhoudend			sterk wortelhoudend
Datum bemonstering							22-01-2021	21-01-2021	22-01-2021	19-01-2021	20-01-2021	21-01-2021
ZWARE METALEN EN METALLOÏDEN												
Arseen [As]	7,9	18,9	61,8	103	125,5	mg/kg ds	<u>32</u>	<u>36</u>	<u>11</u>	<u>27</u>	<u>12</u>	<u>14</u>
Cadmium [Cd]	0,7	0,8	3,6	6	95	mg/kg ds	<u>5,7</u>	<u>9,3</u>	<u>1</u>	<u>4,2</u>	<u>1,9</u>	<u>1,2</u>
Lood [Pb]	18,4	120	336	560	732	mg/kg ds	<u>360</u>	<u>360</u>	89	<u>200</u>	62	<u>110</u>
OVERIG												
Totaal organisch koolstof (TOC)						g/kg ds	34	50	31	20	14	28
pH-KCl						-	5,1	6,8	4,2	6,8	6,7	5
Meettemperatuur pH-meting						°C	20	20	20	20	20	20
Droge stof						% m/m	80,4	71	82,4	84,6	84,7	80
Lutum						%	2,5	6,2	3,9	7,3	4,4	4,5
Organische stof (humus)						%	5,9	8,7	5,4	3,5	2,5	4,9

Grondmonster	S	RW	60% BSN	BSN	RGW	Eenheid	3301-1	3302-1	3401-1	3402-1	3403-1	3404-1	3405-1
Gebruikte organische stofgehalte							1	1	1	1	1	1	1
Gebruikte kleigehalte							1	1	1	1	1	1	1
pH-KCL							4	4	4	4	4	4	4
Bestemmingstype							III	III	III	III	III	III	III
Diepte boring (m -mv)							0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Traject (m -mv)							0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1
Organoleptische waarneming							zwak wortelhoudend	zwak wortelhoudend					
Datum bemonstering							21-01-2021	21-01-2021	20-01-2021	21-01-2021	21-01-2021	21-01-2021	21-01-2021
ZWARE METALEN EN METALLOÏDEN													
Arseen [As]	7,9	18,9	61,8	103	125,5	mg/kg ds	14	30	69	27	50	27	18
Cadmium [Cd]	0,7	0,8	3,6	6	95	mg/kg ds	1,4	4,4	10	4,9	9,6	4,8	0,74
Lood [Pb]	18,4	120	336	560	732	mg/kg ds	110	240	600	230	540	210	82
OVERIG													
Totaal organisch koolstof (TOC)						g/kg ds	32	36	41	33	55	34	42
pH-KCl						-	6,8	7,2	5,8	5,8	5,1	5,6	5,4
Meettemperatuur pH-meting						°C	20	20	20	20	21	20	21
Droge stof						% m/m	78	79,9	74,6	75,2	79	75,3	80,4
Lutum						%	3,9	3,8	5,3	4,3	4,5	3,2	3,4
Organische stof (humus)						%	5,5	6,3	7	5,7	9,5	5,8	7,3

Grondmonster	S	RW	60% BSN	BSN	RGW	Eenheid	3406-1	3701-1	3702-1	3801-1	3802-1	3803-1	3901-1	3902-1
Gebruikte organische stofgehalte							1	1	1	1	1	1	1	1
Gebruikte kleigehalte							1	1	1	1	1	1	1	1
pH-KCL							4	4	4	4	4	4	4	4
Bestemmingstype							III	III	III	III	III	III	III	III
Diepte boring (m -mv)							0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Traject (m -mv)							0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1
Organoleptische waarneming													zwak wortel- houdend	zwak wortel- houdend
Datum bemonstering							21-01-2021	20-01-2021	21-01-2021	20-01-2021	21-01-2021	21-01-2021	25-01-2021	25-01-2021
ZWARE METALEN EN METALLOÏDEN														
Arseen [As]	7,9	18,9	61,8	103	125,5	mg/kg ds	<u>22</u>	<u>25</u>	<u>23</u>	<u>22</u>	<u>29</u>	<u>78</u>	<u>25</u>	<u>24</u>
Cadmium [Cd]	0,7	0,8	3,6	6	95	mg/kg ds	<u>2,4</u>	<u>3,4</u>	<u>3</u>	<u>2,6</u>	<u>3,8</u>	<u>15</u>	<u>4,8</u>	<u>3,9</u>
Lood [Pb]	18,4	120	336	560	732	mg/kg ds	<u>180</u>	<u>110</u>	<u>98</u>	<u>200</u>	<u>160</u>	<u>1700</u>	<u>240</u>	<u>230</u>
OVERIG														
Totaal organisch koolstof (TOC)						g/kg ds	37	13		47	13	240	32	
pH-KCl						-	5,8	7,5		5,2	7,5	3,2	6,8	
Meettemperatuur pH-meting						°C	21	20		20	21	21	20	
Droge stof						% m/m	73,1	87,6	87,1	78,3	86,3	47,2	85,4	86,1
Lutum						%	5,3	7,2		4	6	12	3,8	
Organische stof (humus)						%	6,5	2,3		8,2	2,2	41,5	5,5	

Grondmonster	S	RW	60% BSN	BSN	RGW	Eenheid	3903-1	3904-1	3905-1	3906-1	4001-1	4002-1	4101-1
Gebruikte organische stofgehalte							1	1	1	1	1	1	1
Gebruikte kleigehalte							1	1	1	1	1	1	1
pH-KCL							4	4	4	4	4	4	4
Bestemmingstype							III	III	III	III	III	III	III
Diepte boring (m -mv)							0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Traject (m -mv)							0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1
Organoleptische waarneming									zwak wortel- houdend	zwak wortel- houdend	zwak wortel- houdend	zwak wortel- houdend	zwak wortel- houdend
Datum bemonstering							25-01-2021	25-01-2021	25-01-2021	25-01-2021	21-01-2021	21-01-2021	22-01-2021
ZWARE METALEN EN METALLOÏDEN													
Arseen [As]	7,9	18,9	61,8	103	125,5	mg/kg ds	11	< 10	60	59	27	31	50
Cadmium [Cd]	0,7	0,8	3,6	6	95	mg/kg ds	0,6	< 0,4	4,3	3,4	8,1	17	5,4
Lood [Pb]	18,4	120	336	560	732	mg/kg ds	38	10	370	370	280	440	410
OVERIG													
Totaal organisch koolstof (TOC)						g/kg ds	< 5		31		32	33	18
pH-KCl						-	8,7		4,3		7,4	6,8	4,6
Meettemperatuur pH-meting						°C	20		20		21	20	20
Droge stof						% m/m	94,1	95,1	88	84,5	80,7	84,4	86,5
Lutum						%	< 1		3,9		4,6	3	3,1
Organische stof (humus)						%	< 1		5,4		5,4	5,6	3

Grondmonster	S	RW	60% BSN	BSN	RGW	Eenheid	4102-1	4103-1	4104-1	4105-1	4106-1	4201-1a
Gebruikte organische stofgehalte							1	1	1	1	1	1
Gebruikte kleigehalte							1	1	1	1	1	1
pH-KCL							4	4	4	4	4	4
Bestemmingstype							III	III	III	III	III	III
Diepte boring (m -mv)							0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Traject (m -mv)							0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1
Organoleptische waarneming							zwak wortel- houdend	zwak wortel- houdend	zwak wortel- houdend	zwak wortel- houdend	zwak wortel- houdend	resten stenen; resten wortels
Datum bemonstering							22-01-2021	22-01-2021	22-01-2021	22-01-2021	22-01-2021	19-01-2021
ZWARE METALEN EN METALLOÏDEN												
Arseen [As]	7,9	18,9	61,8	103	125,5	mg/kg ds	46	45	53	53	39	79
Cadmium [Cd]	0,7	0,8	3,6	6	95	mg/kg ds	5,3	1,9	5,5	9,1	5,3	18
Lood [Pb]	18,4	120	336	560	732	mg/kg ds	340	520	490	560	500	780
OVERIG												
Totaal organisch koolstof (TOC)						g/kg ds		19		26		46
pH-KCl						-		3,9		4,8		6,9
Meettemperatuur pH-meting						°C		20		20		20
Droge stof						% m/m	86,6	87,5	83,5	85	84,9	76,2
Lutum						%		3,1		4,2		6,1
Organische stof (humus)						%		3,2		4,5		7,9

Grondmonster	S	RW	60% BSN	BSN	RGW	Eenheid	4202-1a	4301-1a	4302-1a	4601-1	0301-2	0302-2
Gebruikte organische stofgehalte							1	1	1	1	1	1
Gebruikte kleigehalte							1	1	1	1	1	1
pH-KCL							4	4	4	4	4	4
Bestemmingstype							III	III	III	III	III	III
Diepte boring (m -mv)							0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Traject (m -mv)							0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,0-0,1	0,1-0,3	0,1-0,3
Organoleptische waarneming							resten stenen; resten wortels			spikkels baksteen; zwak wortelhoudend; spikkels kooldeeltjes; spikkels stenen	brokken baksteen; zwak puinhoudend	brokken baksteen; zwak puinhoudend
Datum bemonstering							20-01-2021	19-01-2021	20-01-2021	23/02/2021	22-01-2021	22-01-2021
ZWARE METALEN EN METALLOÏDEN												
Arseen [As]	7,9	18,9	61,8	103	125,5	mg/kg ds	150	47	59	31	38	46
Cadmium [Cd]	0,7	0,8	3,6	6	95	mg/kg ds	26	11	7,4	5,6	10	8,4
Lood [Pb]	18,4	120	336	560	732	mg/kg ds	1700	390	430	250	320	540
OVERIG												
Totaal organisch koolstof (TOC)						g/kg ds	28	27		30		
pH-KCl						-	6,7	6,8		5,5		
Meettemperatuur pH-meting						°C	20	20		19		
Droge stof						% m/m	82,5	82,3	83,7	84	85,4	84,4
Lutum						%	4,8	4,8		4,8		
Organische stof (humus)						%	4,8	4,6		5,2		

Grondmonster	S	RW	60% BSN	BSN	RGW	Eenheid	0701-2	0902-2	0903-2	1101-2	1401-2	2001-2	2101-2
Gebruikte organische stofgehalte							1	1	1	1	1	1	1
Gebruikte kleigehalte							1	1	1	1	1	1	1
pH-KCL							4	4	4	4	4	4	4
Bestemmingstype							III	III	III	III	III	III	III
Diepte boring (m -mv)							0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Traject (m -mv)							0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3
Organoleptische waarneming							resten hout	laagjes baksteen; resten puin	laagjes baksteen; resten puin; resten slakken; resten kooldeeltjes	resten stenen			
Datum bemonstering							20-01-2021	22-01-2021	22-01-2021	19-01-2021	21-01-2021	21-01-2021	21-01-2021
ZWARE METALEN EN METALLOÏDEN													
Arseen [As]	7,9	18,9	61,8	103	125,5	mg/kg ds	<u>45</u>	<u>31</u>	<u>36</u>	<u>81</u>	<u>85</u>	<u>32</u>	<u>29</u>
Cadmium [Cd]	0,7	0,8	3,6	6	95	mg/kg ds	<u>2,5</u>	<u>5,2</u>	<u>12</u>	<u>9,4</u>	<u>20</u>	<u>7,8</u>	<u>8,2</u>
Lood [Pb]	18,4	120	336	560	732	mg/kg ds	<u>150</u>	<u>330</u>	<u>430</u>	<u>620</u>	<u>610</u>	<u>260</u>	<u>270</u>
OVERIG													
Totaal organisch koolstof (TOC)						g/kg ds							
pH-KCl						-							
Meettemperatuur pH-meting						°C							
Droge stof						% m/m	80,2	84,8	80,4	83,9	81,7	78,3	78
Lutum						%							
Organische stof (humus)						%							

Grondmonster	S	RW	60% BSN	BSN	RGW	Eenheid	2201-2	2301-2	2401-2	2601-2	3001-2	3302-2	3401-2	3402-2
Gebruikte organische stofgehalte							1	1	1	1	1	1	1	1
Gebruikte kleigehalte							1	1	1	1	1	1	1	1
pH-KCL							4	4	4	4	4	4	4	4
Bestemmingstype							III	III	III	III	III	III	III	III
Diepte boring (m -mv)							0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Traject (m -mv)							0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3
Organoleptische waarneming														
Datum bemonstering							19-01-2021	20-01-2021	22-01-2021	21-01-2021	19-01-2021	21-01-2021	20-01-2021	21-01-2021
ZWARE METALEN EN METALLOÏDEN														
Arseen [As]	7,9	18,9	61,8	103	125,5	mg/kg ds	< 10	18	37	37	24	36	73	70
Cadmium [Cd]	0,7	0,8	3,6	6	95	mg/kg ds	2	3,3	7,2	10	3,1	5,9	18	17
Lood [Pb]	18,4	120	336	560	732	mg/kg ds	93	99	260	380	170	200	620	510
OVERIG														
Totaal organisch koolstof (TOC)						g/kg ds								
pH-KCl						-								
Meettemperatuur pH-meting						°C								
Droge stof						% m/m	81,6	85,1	85,1	72,4	85	81,6	86,3	85,7
Lutum						%								
Organische stof (humus)						%								

Grondmonster	S	RW	60% BSN	BSN	RGW	Eenheid	3403-2	3404-2	3802-2	3803-2	3901-2	3902-2	3905-2	3906-2
Gebruikte organische stofgehalte							1	1	1	1	1	1	1	1
Gebruikte kleigehalte							1	1	1	1	1	1	1	1
pH-KCL							4	4	4	4	4	4	4	4
Bestemmingstype							III	III	III	III	III	III	III	III
Diepte boring (m -mv)							0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Traject (m -mv)							0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3
Organoleptische waarneming											spikkels baksteen	spikkels baksteen		
Datum bemonstering							21-01-2021	21-01-2021	21-01-2021	21-01-2021	25-01-2021	25-01-2021	25-01-2021	25-01-2021
ZWARE METALEN EN METALLOÏDEN														
Arseen [As]	7,9	18,9	61,8	103	125,5	mg/kg ds	44	34	17	87	37	26	36	35
Cadmium [Cd]	0,7	0,8	3,6	6	95	mg/kg ds	11	6,5	2,4	2,9	7,2	5,3	7	5,9
Lood [Pb]	18,4	120	336	560	732	mg/kg ds	330	260	78	420	250	230	190	230
OVERIG														
Totaal organisch koolstof (TOC)						g/kg ds								
pH-KCl						-								
Meettemperatuur pH-meting						°C								
Droge stof						% m/m	87,9	82,2	88,1	85	87,1	89,3	87,7	87,6
Lutum						%								
Organische stof (humus)						%								

Grondmonster	S	RW	60% BSN	BSN	RGW	Eenheid	4001-2	4002-2	4101-2	4102-2	4103-2	4104-2	4105-2	4106-2
Gebruikte organische stofgehalte							1	1	1	1	1	1	1	1
Gebruikte kleigehalte							1	1	1	1	1	1	1	1
pH-KCL							4	4	4	4	4	4	4	4
Bestemmingstype							III	III	III	III	III	III	III	III
Diepte boring (m -mv)							0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Traject (m -mv)							0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3
Organoleptische waarneming									spikkels baksteen	spikkels baksteen	spikkels baksteen	spikkels baksteen	spikkels baksteen	spikkels baksteen
Datum bemonstering							21-01-2021	21-01-2021	22-01-2021	22-01-2021	22-01-2021	22-01-2021	22-01-2021	22-01-2021
ZWARE METALEN EN METALLOÏDEN														
Arseen [As]	7,9	18,9	61,8	103	125,5	mg/kg ds	<u>38</u>	<u>51</u>	<u>33</u>	<u>41</u>	<u>70</u>	<u>68</u>	<u>45</u>	<u>33</u>
Cadmium [Cd]	0,7	0,8	3,6	6	95	mg/kg ds	13	17	8,8	3,5	5,5	4,8	10	7,2
Lood [Pb]	18,4	120	336	560	732	mg/kg ds	<u>490</u>	<u>580</u>	<u>150</u>	<u>340</u>	<u>250</u>	<u>310</u>	<u>260</u>	<u>220</u>
OVERIG														
Totaal organisch koolstof (TOC)						g/kg ds								
pH-KCl						-								
Meettemperatuur pH-meting						°C								
Droge stof						% m/m	82,7	83,3	87,6	86,9	87,4	87,4	86,5	87,1
Lutum						%								
Organische stof (humus)						%								

Grondmonster	S	RW	60% BSN	BSN	RGW	Eenheid	4201-2	4202-2	4301-2	4302-2	4601-2
Gebruikte organische stofgehalte							1	1	1	1	1
Gebruikte kleigehalte							1	1	1	1	1
pH-KCL							4	4	4	4	4
Bestemmingstype							III	III	III	III	III
Diepte boring (m -mv)							0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Traject (m -mv)							0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3	0,1-0,3
Organoleptische waarneming							resten stenen; resten wortels	resten stenen; resten wortels			spikkels baksteen; zwak wortelhoudend; spikkels stenen; spikkels kooldeeltjes
Datum bemonstering							19-01-2021	20-01-2021	19-01-2021	20-01-2021	23/02/2021
ZWARE METALEN EN METALLOÏDEN											
Arseen [As]	7,9	18,9	61,8	103	125,5	mg/kg ds	130	130	44	31	22
Cadmium [Cd]	0,7	0,8	3,6	6	95	mg/kg ds	24	29	11	6	4,6
Lood [Pb]	18,4	120	336	560	732	mg/kg ds	1500	1400	330	320	150
OVERIG											
Totaal organisch koolstof (TOC)						g/kg ds					
pH-KCl						-					
Meettemperatuur pH-meting						°C					
Droge stof						% m/m	76,8	85,4	81,3	86,1	87,8
Lutum						%					
Organische stof (humus)						%					

BIJLAGE 5: ORIGINELE ANALYSEVERSLAGEN

Tauw nv Leuven
T.a.v. Stijn Oyaert
Remylaan 4C bus 3
B-3018 LEUVEN
BELGIË

Analyscertificaat

Datum: 01-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021010413/1
Uw project/verslagnummer	1477498
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14-006)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Jan-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysescertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Barneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1477498	Certificaatnummer/Versie	2021010413/1
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14	Startdatum analyse	27-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Feb-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	01-Feb-2021/10:35
		Bijlage	A, D, V
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
V Droge stof	% (m/m)	80.1	76.8	81.1	82.7	82.2
Totaal Organisch Koolstof (TOC)	g/kg ds	29		30	44	17
V Organisch materiaal	% (m/m) ds	5.1		5.1	7.5	2.9
V Klei <2 µm	%	4.8		4.7	3.4	5.0
Metalen						
V Arseen (As)	mg/kg ds	15	14	14	66	23
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.8	1.8	2.4	7.1	4.4
V Lood (Pb)	mg/kg ds	120	130	130	590	130
Fysisch-chemische bepalingen						
V Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	20		20	20	20
V Zuurgraad (pH-KCl)		7.5		7.0	7.0	5.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	0101 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11823154
2	0102 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11823155
3	0801 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11823156
4	1101 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11823157
5	2201 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11823158

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
 Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
 Barneveld
 B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
 Fax: +32 (0)9 220 56 50

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1477498	Certificaatnummer/Versie	2021010413/1
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14	Startdatum analyse	27-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Feb-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	01-Feb-2021/10:35
		Bijlage	A, D, V
		Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
V Droge stof	% (m/m)	84.6	84.7	76.2	82.5	82.3
Totaal Organisch Koolstof (TOC)	g/kg ds	20	14	46	28	27
V Organisch materiaal	% (m/m) ds	3.5	2.5	7.9	4.8	4.6
V Klei <2 µm	%	7.3	4.4	6.1	4.8	4.8
Metalen						
V Arseen (As)	mg/kg ds	27	12	79	150	47
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	4.2	1.9	18	26	11
V Lood (Pb)	mg/kg ds	200	62	780	1700	390
Fysisch-chemische bepalingen						
V Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	20	20	20	20	20
V Zuurgraad (pH-KCl)		6.8	6.7	6.9	6.7	6.8

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	3001 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11823159
7	3002 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11823160
8	4201 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11823161
9	4202 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11823162
10	4301 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11823163

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
 Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
 Barneveld
 B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
 Fax: +32 (0)9 220 56 50

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1477498	Certificaatnummer/Versie	2021010413/1
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14	Startdatum analyse	27-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Feb-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	01-Feb-2021/10:35
		Bijlage	A, D, V
		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	11
Voorbehandeling		
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
V Droge stof	% (m/m)	83.7
Metalen		
V Arseen (As)	mg/kg ds	59
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	7.4
V Lood (Pb)	mg/kg ds	430

Nr. Uw monsteromschrijving
11 4302 (0-10)

Opgegeven monstermatrix
Grond Vlaanderen/BHG
Monster nr.
11823164

VLAREL

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Barneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

**Akkoord
Pr. coörd.**

LB

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021010413/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
11823154		0101 (0-10)			
0505837747	0101	0	10	19-Jan-2021	1
11823155		0102 (0-10)			
0505837742	0102	0	10	20-Jan-2021	1
11823156		0801 (0-10)			
0505837356	0801	0	10	19-Jan-2021	1
11823157		1101 (0-10)			
0505837738	1101	0	10	19-Jan-2021	1
11823158		2201 (0-10)			
0505837379	2201	0	10	19-Jan-2021	1
11823159		3001 (0-10)			
0505837377	3001	0	10	19-Jan-2021	1
11823160		3002 (0-10)			
0505837373	3002	0	10	20-Jan-2021	1
11823161		4201 (0-10)			
0505837361	4201	0	10	19-Jan-2021	1
11823162		4202 (0-10)			
0505837342	4202	0	10	20-Jan-2021	1
11823163		4301 (0-10)			
0505837743	4301	0	10	19-Jan-2021	1
11823164		4302 (0-10)			
0505837755	4302	0	10	20-Jan-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
 Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
 Barneveld
 B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
 Fax: +32 (0)9 220 56 50

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021010413/1

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Droge stof

Monster nr.

11823154
11823155
11823156
11823157
11823158
11823159
11823160
11823161
11823162
11823163
11823164

pH (voorbehandeling)

11823154
11823156
11823157
11823158
11823159
11823160
11823161
11823162
11823163

**Eurofins Analytico B.V.**

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Barneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (V) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021010413/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Ontsluiting OVAM HBF4	W2107	Ontsluiting	CMA/2/II/A.3
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	CMA/2/II/A.1(g)
TOC (indirect)	W0594	Elementanalyse	CMA/2/II/A.7
Organisch materiaal (ber.)	W0594	Elementanalyse	CMA/2/II/A.7
Klei volgens OVAM	W2175	Sedimentatie	CMA/2/II/A.6
Arseen (As) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Cadmium (Cd) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Lood (Pb) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Zuurgraad (pH-KCl) OVAM	W0524	Potentiometrie	CMA/2/II/A.20

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Barneveld
B-9810 Nazareth
Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Tauw nv Leuven
T.a.v. Stijn Oyaert
Remylaan 4C bus 3
B-3018 LEUVEN
BELGIË

Analyscertificaat

Datum: 29-Jan-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021010424/1
Uw project/verslagnummer	1477498
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14-006)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Jan-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysescertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres:
Venecoweg 5

B-9810 Nazareth

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 46, 3771NB
Barneveld
Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1477498	Certificaatnummer/Versie	2021010424/1
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14	Startdatum analyse	21-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Jan-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Jan-2021/21:18
		Bijlage	A,V
		Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
V Droge stof	% (m/m)	70.5	80.4	89.0	77.9	76.1
Totaal Organisch Koolstof (TOC)	g/kg ds	57		13	54	
V Organisch materiaal	% (m/m) ds	9.9		2.2	9.3	
V Klei <2 µm	%	3.4		2.6	4.2	
Metalen						
V Arseen (As)	mg/kg ds	13	21	14	42	22
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.4	2.1	0.95	3.8	2.9
V Lood (Pb)	mg/kg ds	160	100	44	180	130
Fysisch-chemische bepalingen						
V Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	20		21	20	
V Zuurgraad (pH-KCl)		6.0		6.8	5.4	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	0401 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11823218
2	0402 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11823219
3	0403 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11823220
4	0701 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11823221
5	0702 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11823222

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
 Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
 Barneveld
 B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
 Fax: +32 (0)9 220 56 50

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1477498	Certificaatnummer/Versie	2021010424/1
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14	Startdatum analyse	21-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Jan-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Jan-2021/21:18
		Bijlage	A,V
		Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
V Droge stof	% (m/m)	83.1	81.6	79.7	78.4	74.6
Totaal Organisch Koolstof (TOC)	g/kg ds	34		34	42	41
V Organisch materiaal	% (m/m) ds	5.9		5.9	7.2	7.0
V Klei <2 µm	%	3.9		3.1	4.5	5.3
Metalen						
V Arseen (As)	mg/kg ds	22	18	18	32	69
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.5	1.6	1.2	4.5	10
V Lood (Pb)	mg/kg ds	110	97	73	180	600
Fysisch-chemische bepalingen						
V Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	20		20	21	20
V Zuurgraad (pH-KCl)		6.7		6.0	5.5	5.8

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	0703 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11823223
7	0704 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11823224
8	1601 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11823225
9	2301 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11823226
10	3401 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11823227

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
 Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
 Barneveld
 B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
 Fax: +32 (0)9 220 56 50

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1477498	Certificaatnummer/Versie	2021010424/1
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14	Startdatum analyse	21-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Jan-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Jan-2021/21:18
		Bijlage	A,V
		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
V Droge stof	% (m/m)	75.2	79.0	75.3	80.4	73.1
Totaal Organisch Koolstof (TOC)	g/kg ds	33	55	34	42	37
V Organisch materiaal	% (m/m) ds	5.7	9.5	5.8	7.3	6.5
V Klei <2 µm	%	4.3	4.5	3.2	3.4	5.3
Metalen						
V Arseen (As)	mg/kg ds	27	50	27	18	22
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	4.9	9.6	4.8	0.74	2.4
V Lood (Pb)	mg/kg ds	230	540	210	82	180
Fysisch-chemische bepalingen						
V Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	20	21	20	21	21
V Zuurgraad (pH-KCl)		5.8	5.1	5.6	5.4	5.8

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	3402 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11823228
12	3403 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11823229
13	3404 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11823230
14	3405 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11823231
15	3406 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11823232

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
 Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
 Barneveld
 B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
 Fax: +32 (0)9 220 56 50

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1477498	Certificaatnummer/Versie	2021010424/1
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14	Startdatum analyse	21-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Jan-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Jan-2021/21:18
		Bijlage	A,V
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Voorbehandeling						
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
V Droge stof	% (m/m)					47.2
V Droge stof	% (m/m)	87.6	87.1	78.3	86.3	
Totaal Organisch Koolstof (TOC)	g/kg ds	13		47	13	240
V Organisch materiaal	% (m/m) ds	2.3		8.2	2.2	41.5
V Klei <2 µm	%	7.2		4.0	6.0	12
Metalen						
V Arseen (As)	mg/kg ds	25	23	22	29	78
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.4	3.0	2.6	3.8	15
V Lood (Pb)	mg/kg ds	110	98	200	160	1700
Fysisch-chemische bepalingen						
V Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	20		20	21	21
V Zuurgraad (pH-KCl)		7.5		5.2	7.5	3.2

Nr. Uw monsteromschrijving

16	3701 (0-10)
17	3702 (0-10)
18	3801 (0-10)
19	3802 (0-10)
20	3803 (0-10)

VLAREL

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Barneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Opgegeven monstermatrix

Grond Vlaanderen/BHG	11823233
Grond Vlaanderen/BHG	11823234
Grond Vlaanderen/BHG	11823235
Grond Vlaanderen/BHG	11823236
Grond Vlaanderen/BHG	11823237

Akkoord
Pr.coörd.

LB

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021010424/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11823218	0401 (0-10)				
0530991641	0401	0	10	20-Jan-2021	1
11823219	0402 (0-10)				
0530991642	0402	0	10	21-Jan-2021	1
11823220	0403 (0-10)				
0530991652	0403	0	10	21-Jan-2021	1
11823221	0701 (0-10)				
0530991400	0701	0	10	20-Jan-2021	1
11823222	0702 (0-10)				
0530991395	0702	0	10	21-Jan-2021	1
11823223	0703 (0-10)				
0530991654	0703	0	10	21-Jan-2021	1
11823224	0704 (0-10)				
0530991650	0704	0	10	21-Jan-2021	1
11823225	1601 (0-10)				
0530774660	1601	0	10	20-Jan-2021	1
11823226	2301 (0-10)				
0530991394	2301	0	10	20-Jan-2021	1
11823227	3401 (0-10)				
0530991648	3401	0	10	20-Jan-2021	1
11823228	3402 (0-10)				
0530991647	3402	0	10	21-Jan-2021	1
11823229	3403 (0-10)				
0530991646	3403	0	10	21-Jan-2021	1
11823230	3404 (0-10)				
0530991651	3404	0	10	21-Jan-2021	1
11823231	3405 (0-10)				
0530991655	3405	0	10	21-Jan-2021	1
11823232	3406 (0-10)				
0530991649	3406	0	10	21-Jan-2021	1
11823233	3701 (0-10)				
0506364575	3701	0	10	20-Jan-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
 Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
 Barneveld
 B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
 Fax: +32 (0)9 220 56 50

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021010424/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
11823234	3702 (0-10)					
0506364595	3702	0	10	21-Jan-2021	1	
11823235	3801 (0-10)					
0530991398	3801	0	10	20-Jan-2021	1	
11823236	3802 (0-10)					
0530991386	3802	0	10	21-Jan-2021	1	
11823237	3803 (0-10)					
0530991397	3803	0	10	21-Jan-2021	1	

**Eurofins Analytico B.V.**

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Barneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (V) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021010424/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Ontsluiting OVAM HBF4	W2107	Ontsluiting	CMA/2/II/A.3
Droge stof	W0104	Gravimetrie	CMA/2/II/A.1(g)
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	CMA/2/II/A.1(g)
TOC (indirect)	W0594	Elementanalyse	CMA/2/II/A.7
Organisch materiaal (ber.)	W0594	Elementanalyse	CMA/2/II/A.7
Klei volgens OVAM	W2175	Sedimentatie	CMA/2/II/A.6
Arseen (As) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Cadmium (Cd) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Lood (Pb) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Zuurgraad (pH-KCl) OVAM	W0524	Potentiometrie	CMA/2/II/A.20

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Barneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Tauw nv Leuven
T.a.v. Stijn Oyaert
Remylaan 4C bus 3
B-3018 LEUVEN
BELGIË

Analyscertificaat

Datum: 02-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021011310/1
Uw project/verslagnummer	1477498
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14-006)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Jan-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Barneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1477498	Certificaatnummer/Versie	2021011310/1
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14	Startdatum analyse	22-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Feb-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	02-Feb-2021/17:16
		Bijlage	A, D, V
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
V Droge stof	% (m/m)	79.3	73.9	67.3	71.0	80.0
Totaal Organisch Koolstof (TOC)	g/kg ds	39	48	42	50	28
V Organisch materiaal	% (m/m) ds	6.7	8.2	7.2	8.7	4.9
V Klei <2 µm	%	3.5	5.4	4.0	6.2	4.5
Metalen						
V Arseen (As)	mg/kg ds	67	46	18	36	14
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	16	7.9	5.1	9.3	1.2
V Lood (Pb)	mg/kg ds	550	320	250	360	110
Fysisch-chemische bepalingen						
V Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	20	20	20	20	20
V Zuurgraad (pH-KCl)		6.6	5.2	6.6	6.8	5.0

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1401 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11826098
2	2001 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11826099
3	2101 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11826100
4	2601 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11826101
5	3101 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11826102

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
 Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
 Barneveld
 B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
 Fax: +32 (0)9 220 56 50

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1477498	Certificaatnummer/Versie	2021011310/1
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14	Startdatum analyse	22-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Feb-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	02-Feb-2021/17:16
		Bijlage	A, D, V
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
V Droge stof	% (m/m)	78.0	79.9	80.7	84.4
Totaal Organisch Koolstof (TOC)	g/kg ds	32	36	32	33
V Organisch materiaal	% (m/m) ds	5.5	6.3	5.4	5.6
V Klei <2 µm	%	3.9	3.8	4.6	3.0
Metalen					
V Arseen (As)	mg/kg ds	14	30	27	31
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.4	4.4	8.1	17
V Lood (Pb)	mg/kg ds	110	240	280	440
Fysisch-chemische bepalingen					
V Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	20	20	21	20
V Zuurgraad (pH-KCl)		6.8	7.2	7.4	6.8

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	3301 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11826103
7	3302 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11826104
8	4001 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11826105
9	4002 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11826106

VLAREL

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Barneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

LB

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021011310/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11826098	1401 (0-10)				
0534085676	1401	0	10	21-Jan-2021	1
11826099	2001 (0-10)				
0534085608	2001	0	10	21-Jan-2021	1
11826100	2101 (0-10)				
0534085670	2101	0	10	21-Jan-2021	1
11826101	2601 (0-10)				
0534085673	2601	0	10	21-Jan-2021	1
11826102	3101 (0-10)				
0534085578	3101	0	10	21-Jan-2021	1
11826103	3301 (0-10)				
0534085775	3301	0	10	21-Jan-2021	1
11826104	3302 (0-10)				
0534085587	3302	0	10	21-Jan-2021	1
11826105	4001 (0-10)				
0534085589	4001	0	10	21-Jan-2021	1
11826106	4002 (0-10)				
0534085679	4002	0	10	21-Jan-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
 Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
 Barneveld
 B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
 Fax: +32 (0)9 220 56 50

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021011310/1

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Droge stof

11826105

pH (voorbehandeling)

11826105

**Eurofins Analytico B.V.**

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Barneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (V) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021011310/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Ontsluiting OVAM HBF4	W2107	Ontsluiting	CMA/2/II/A.3
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	CMA/2/II/A.1(g)
TOC (indirect)	W0594	Elementanalyse	CMA/2/II/A.7
Organisch materiaal (ber.)	W0594	Elementanalyse	CMA/2/II/A.7
Klei volgens OVAM	W2175	Sedimentatie	CMA/2/II/A.6
Arseen (As) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Cadmium (Cd) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Lood (Pb) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Zuurgraad (pH-KCl) OVAM	W0524	Potentiometrie	CMA/2/II/A.20

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Barneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Tauw nv Leuven
T.a.v. Stijn Oyaert
Remylaan 4C bus 3
B-3018 LEUVEN
BELGIË

Analyscertificaat

Datum: 29-Jan-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021012691/1
Uw project/verslagnummer	1477498
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14-006)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Jan-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysescertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Barneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1477498	Certificaatnummer/Versie	2021012691/1
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14	Startdatum analyse	26-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Jan-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Jan-2021/15:12
		Bijlage	A,V
		Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
V Droge stof	% (m/m)	83.2	83.3	80.5	91.2	79.1
Totaal Organisch Koolstof (TOC)	g/kg ds	19	33	33	<5.0	45
V Organisch materiaal	% (m/m) ds	3.3	5.6	5.7	<1.0	7.8
V Klei <2 µm	%	3.8	3.3	4.3	<1.0	3.2
Metalen						
V Arseen (As)	mg/kg ds	25	46	<10	<10	26
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	5.8	11	0.83	<0.40	5.8
V Lood (Pb)	mg/kg ds	200	460	67	<10	280
Fysisch-chemische bepalingen						
V Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	20	20	20	20	20
V Zuurgraad (pH-KCl)		6.7	7.6	7.7	9.2	5.8

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	0301 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11830371
2	0302 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11830372
3	0500 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11830373
4	0901 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11830374
5	0902 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11830375

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
 Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
 Barneveld
 B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
 Fax: +32 (0)9 220 56 50

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1477498	Certificaatnummer/Versie	2021012691/1
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14	Startdatum analyse	26-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Jan-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Jan-2021/15:12
		Bijlage	A,V
		Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
V Droge stof	% (m/m)	77.0	80.4	82.4	85.4	86.1
Totaal Organisch Koolstof (TOC)	g/kg ds		34	31	32	
V Organisch materiaal	% (m/m) ds		5.9	5.4	5.5	
V Klei <2 µm	%		2.5	3.9	3.8	
Metalen						
V Arseen (As)	mg/kg ds	33	32	11	25	24
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	7.2	5.7	1.0	4.8	3.9
V Lood (Pb)	mg/kg ds	300	360	89	240	230
Fysisch-chemische bepalingen						
V Meettemperatuur (pH-KCl)	°C		20	20	20	
V Zuurgraad (pH-KCl)			5.1	4.2	6.8	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	0903 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11830377
7	2400 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11830378
8	2700 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11830379
9	3901 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11830380
10	3902 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11830381

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
 Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
 Barneveld
 B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
 Fax: +32 (0)9 220 56 50

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1477498	Certificaatnummer/Versie	2021012691/1
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14	Startdatum analyse	26-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Jan-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Jan-2021/15:12
		Bijlage	A,V
		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
V Droge stof	% (m/m)	94.1	95.1	88.0	84.5	86.5
Totaal Organisch Koolstof (TOC)	g/kg ds	<5.0		31		18
V Organisch materiaal	% (m/m) ds	<1.0		5.4		3.0
V Klei <2 µm	%	<1.0		3.9		3.1
Metalen						
V Arseen (As)	mg/kg ds	11	<10	60	59	50
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.60	<0.40	4.3	3.4	5.4
V Lood (Pb)	mg/kg ds	38	10	370	370	410
Fysisch-chemische bepalingen						
V Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	20		20		20
V Zuurgraad (pH-KCl)		8.7		4.3		4.6

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	3903 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11830382
12	3904 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11830383
13	3905 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11830384
14	3906 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11830385
15	4101 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11830386

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
 Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
 Barneveld
 B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
 Fax: +32 (0)9 220 56 50

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1477498	Certificaatnummer/Versie	2021012691/1
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14	Startdatum analyse	26-Jan-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Jan-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Jan-2021/15:12
		Bijlage	A,V
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Voorbehandeling						
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
V Droge stof	% (m/m)	86.6	87.5	83.5	85.0	84.9
Totaal Organisch Koolstof (TOC)	g/kg ds		19		26	
V Organisch materiaal	% (m/m) ds		3.2		4.5	
V Klei <2 µm	%		3.1		4.2	
Metalen						
V Arseen (As)	mg/kg ds	46	45	53	53	39
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	5.3	1.9	5.5	9.1	5.3
V Lood (Pb)	mg/kg ds	340	520	490	560	500
Fysisch-chemische bepalingen						
V Meettemperatuur (pH-KCl)	°C		20		20	
V Zuurgraad (pH-KCl)			3.9		4.8	

Nr. Uw monsteromschrijving

16	4102 (0-10)
17	4103 (0-10)
18	4104 (0-10)
19	4105 (0-10)
20	4106 (0-10)

VLAREL

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Barneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Opgegeven monstermatrix

Grond Vlaanderen/BHG	11830387
Grond Vlaanderen/BHG	11830388
Grond Vlaanderen/BHG	11830389
Grond Vlaanderen/BHG	11830390
Grond Vlaanderen/BHG	11830391

Akkoord
Pr.coörd.

LB

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021012691/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11830371	0301 (0-10)				
0534085590	0301	0	10	22-Jan-2021	1
11830372	0302 (0-10)				
0534085596	0302	0	10	22-Jan-2021	1
11830373	0500 (0-10)				
0534085565	0500	0	10	22-Jan-2021	1
11830374	0901 (0-10)				
0534085579	0901	0	10	22-Jan-2021	1
11830375	0902 (0-10)				
0534085584	0902	0	10	22-Jan-2021	1
11830377	0903 (0-10)				
0534085669	0903	0	10	22-Jan-2021	1
11830378	2400 (0-10)				
0534085588	2400	0	10	22-Jan-2021	1
11830379	2700 (0-10)				
0534085583	2700	0	10	22-Jan-2021	1
11830380	3901 (0-10)				
0534085681	3901	0	10	25-Jan-2021	1
11830381	3902 (0-10)				
0534085783	3902	0	10	25-Jan-2021	1
11830382	3903 (0-10)				
0534085774	3903	0	10	25-Jan-2021	1
11830383	3904 (0-10)				
0534085572	3904	0	10	25-Jan-2021	1
11830384	3905 (0-10)				
0534085682	3905	0	10	25-Jan-2021	1
11830385	3906 (0-10)				
0534085566	3906	0	10	25-Jan-2021	1
11830386	4101 (0-10)				
0534085604	4101	0	10	22-Jan-2021	1
11830387	4102 (0-10)				
0534085594	4102	0	10	22-Jan-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
 Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
 Barneveld
 B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
 Fax: +32 (0)9 220 56 50

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021012691/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
11830388	4103 (0-10)					
0531922587	4103	0	10	22-Jan-2021	1	
11830389	4104 (0-10)					
0534085603	4104	0	10	22-Jan-2021	1	
11830390	4105 (0-10)					
0534085602	4105	0	10	22-Jan-2021	1	
11830391	4106 (0-10)					
0534085595	4106	0	10	22-Jan-2021	1	

**Eurofins Analytico B.V.**

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Barneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (V) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021012691/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Ontsluiting OVAM HBF4	W2107	Ontsluiting	CMA/2/II/A.3
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	CMA/2/II/A.1(g)
TOC (indirect)	W0594	Elementanalyse	CMA/2/II/A.7
Organisch materiaal (ber.)	W0594	Elementanalyse	CMA/2/II/A.7
Klei volgens OVAM	W2175	Sedimentatie	CMA/2/II/A.6
Arseen (As) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Cadmium (Cd) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Lood (Pb) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Zuurgraad (pH-KCl) OVAM	W0524	Potentiometrie	CMA/2/II/A.20

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Barneveld
B-9810 Nazareth
Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Tauw nv Leuven
T.a.v. Stijn Oyaert
Remylaan 4C bus 3
B-3018 LEUVEN
BELGIË

Analysecertificaat

Datum: 16-Feb-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021020581/1
Uw project/verslagnummer	1477498
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14-006)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Feb-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Barneveld
B-9810 Nazareth
Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1477498	Certificaatnummer/Versie	2021020581/1
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14	Startdatum analyse	08-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Feb-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Feb-2021/12:34
		Bijlage	A,D,V
		Pagina	1/8

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
V Droge stof	% (m/m)	85.4	84.4	80.2	84.8	80.4
Metalen						
V Arseen (As)	mg/kg ds	38	46	45	31	36
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	10	8.4	2.5	5.2	12
V Lood (Pb)	mg/kg ds	320	540	150	330	430

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	0301 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856317
2	0302 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856318
3	0701 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856319
4	0902 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856320
5	0903 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856321

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Borneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1477498	Certificaatnummer/Versie	2021020581/1
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14	Startdatum analyse	08-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Feb-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Feb-2021/12:34
		Bijlage	A,D,V
		Pagina	2/8

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
V Droge stof	% (m/m)	83.9	81.7	78.3	78.0	81.6
Metalen						
V Arseen (As)	mg/kg ds	81	85	32	29	<10
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	9.4	20	7.8	8.2	2.0
V Lood (Pb)	mg/kg ds	620	610	260	270	93

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	1101 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856322
7	1401 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856323
8	2001 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856324
9	2101 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856325
10	2201 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856326

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Borneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1477498	Certificaatnummer/Versie	2021020581/1
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14	Startdatum analyse	08-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Feb-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Feb-2021/12:34
		Bijlage	A,D,V
		Pagina	3/8

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
V Droge stof	% (m/m)	85.1	85.1	72.4	85.0	81.6
Metalen						
V Arseen (As)	mg/kg ds	18	37	37	24	36
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	3.3	7.2	10	3.1	5.9
V Lood (Pb)	mg/kg ds	99	260	380	170	200

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	2301 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856327
12	2401 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856328
13	2601 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856329
14	3001 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856330
15	3302 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856331

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Borneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1477498	Certificaatnummer/Versie	2021020581/1
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14	Startdatum analyse	08-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Feb-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Feb-2021/12:34
		Bijlage	A,D,V
		Pagina	4/8

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Voorbehandeling						
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
V Droge stof	% (m/m)	86.3	85.7	87.9	82.2	88.1
Metalen						
V Arseen (As)	mg/kg ds	73	70	44	34	17
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	18	17	11	6.5	2.4
V Lood (Pb)	mg/kg ds	620	510	330	260	78

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
16	3401 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856332
17	3402 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856333
18	3403 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856334
19	3404 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856335
20	3802 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856336

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Borneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1477498	Certificaatnummer/Versie	2021020581/1
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14	Startdatum analyse	08-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Feb-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Feb-2021/12:34
		Bijlage	A,D,V
		Pagina	5/8

Analyse	Eenheid	21	22	23	24	25
Voorbehandeling						
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
V Droge stof	% (m/m)	85.0	87.1	89.3	87.7	87.6
Metalen						
V Arseen (As)	mg/kg ds	87	37	26	36	35
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.9	7.2	5.3	7.0	5.9
V Lood (Pb)	mg/kg ds	420	250	230	190	230

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
21	3803 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856337
22	3901 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856338
23	3902 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856339
24	3905 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856340
25	3906 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856341

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Borneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1477498	Certificaatnummer/Versie	2021020581/1
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14	Startdatum analyse	08-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Feb-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Feb-2021/12:34
		Bijlage	A,D,V
		Pagina	6/8

Analyse	Eenheid	26	27	28	29	30
Voorbehandeling						
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
V Droge stof	% (m/m)	82.7	83.3	87.6	86.9	87.4
Metalen						
V Arseen (As)	mg/kg ds	38	51	33	41	70
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	13	17	8.8	3.5	5.5
V Lood (Pb)	mg/kg ds	490	580	150	340	250

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
26	4001 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856342
27	4002 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856343
28	4101 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856344
29	4102 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856345
30	4103 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856346

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Borneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1477498	Certificaatnummer/Versie	2021020581/1
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14	Startdatum analyse	08-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Feb-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Feb-2021/12:34
		Bijlage	A,D,V
		Pagina	7/8

Analyse	Eenheid	31	32	33	34	35
Voorbehandeling						
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
V Droge stof	% (m/m)	87.4	86.5	87.1	76.8	85.4
Metalen						
V Arseen (As)	mg/kg ds	68	45	33	130	130
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	4.8	10	7.2	24	29
V Lood (Pb)	mg/kg ds	310	260	220	1500	1400

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
31	4104 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856347
32	4105 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856348
33	4106 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856349
34	4201 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856350
35	4202 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11856351

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Borneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1477498	Certificaatnummer/Versie	2021020581/1
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14	Startdatum analyse	08-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Feb-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Feb-2021/12:34
		Bijlage	A, D, V
		Pagina	8/8

Analyse	Eenheid	36	37
Voorbehandeling			
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
V Droge stof	% (m/m)	81.3	86.1
Metalen			
V Arseen (As)	mg/kg ds	44	31
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	11	6.0
V Lood (Pb)	mg/kg ds	330	320

Nr. Uw monsteromschrijving

36 4301 (10-30)
37 4302 (10-30)

Opgegeven monstermatrix

Grond Vlaanderen/BHG
Grond Vlaanderen/BHG

Monster nr.

11856352
11856353

VLAREL

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Borneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

**Akkoord
Pr.coörd.**

LB

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021020581/1

Pagina 1/3

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11856317	0301 (10-30)				
0534085593	0301	10	30	22-Jan-2021	2
11856318	0302 (10-30)				
0534085671	0302	10	30	22-Jan-2021	2
11856319	0701 (10-30)				
0530991643	0701	10	30	20-Jan-2021	2
11856320	0902 (10-30)				
0534085582	0902	10	30	22-Jan-2021	2
11856321	0903 (10-30)				
0534085580	0903	10	30	22-Jan-2021	2
11856322	1101 (10-30)				
0505837697	1101	10	30	19-Jan-2021	2
11856323	1401 (10-30)				
0534085675	1401	10	30	21-Jan-2021	2
11856324	2001 (10-30)				
0534085662	2001	10	30	21-Jan-2021	2
11856325	2101 (10-30)				
0534085674	2101	10	30	21-Jan-2021	2
11856326	2201 (10-30)				
0505837372	2201	10	30	19-Jan-2021	2
11856327	2301 (10-30)				
0531922575	2301	10	30	20-Jan-2021	2
11856328	2401 (10-30)				
0534085600	2401	10	30	22-Jan-2021	2
11856329	2601 (10-30)				
0534085680	2601	10	30	21-Jan-2021	2
11856330	3001 (10-30)				
0505837375	3001	10	30	19-Jan-2021	2
11856331	3302 (10-30)				
0534085586	3302	10	30	21-Jan-2021	2
11856332	3401 (10-30)				
0530991387	3401	10	30	20-Jan-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
 Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
 Barneveld
 B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
 Fax: +32 (0)9 220 56 50

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021020581/1

Pagina 2/3

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11856333	3402 (10-30)				
0530991392	3402	10	30	21-Jan-2021	2
11856334	3403 (10-30)				
0530991389	3403	10	30	21-Jan-2021	2
11856335	3404 (10-30)				
0530991390	3404	10	30	21-Jan-2021	2
11856336	3802 (10-30)				
0530991396	3802	10	30	21-Jan-2021	2
11856337	3803 (10-30)				
0506364314	3803	10	30	21-Jan-2021	2
11856338	3901 (10-30)				
0534085577	3901	10	30	25-Jan-2021	2
11856339	3902 (10-30)				
0534085564	3902	10	30	25-Jan-2021	2
11856340	3905 (10-30)				
0534085567	3905	10	30	25-Jan-2021	2
11856341	3906 (10-30)				
0534085571	3906	10	30	25-Jan-2021	2
11856342	4001 (10-30)				
0534085677	4001	10	30	21-Jan-2021	2
11856343	4002 (10-30)				
0534085777	4002	10	30	21-Jan-2021	2
11856344	4101 (10-30)				
0531922614	4101	10	30	22-Jan-2021	2
11856345	4102 (10-30)				
0534085606	4102	10	30	22-Jan-2021	2
11856346	4103 (10-30)				
0534085607	4103	10	30	22-Jan-2021	2
11856347	4104 (10-30)				
0534085599	4104	10	30	22-Jan-2021	2
11856348	4105 (10-30)				
0534085597	4105	10	30	22-Jan-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
 Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
 Barneveld
 B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
 Fax: +32 (0)9 220 56 50

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021020581/1

Pagina 3/3

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
11856349	4106 (10-30)				
0534085598	4106	10	30	22-Jan-2021	2
11856350	4201 (10-30)				
0505837365	4201	10	30	19-Jan-2021	2
11856351	4202 (10-30)				
0505837316	4202	10	30	20-Jan-2021	2
11856352	4301 (10-30)				
0505837744	4301	10	30	19-Jan-2021	2
11856353	4302 (10-30)				
0505837735	4302	10	30	20-Jan-2021	2



Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
 Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
 Barneveld
 B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
 Fax: +32 (0)9 220 56 50

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021020581/1

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Droge stof

Monster nr.

11856317
11856318
11856319
11856320
11856321
11856322
11856323
11856324
11856325
11856326
11856327
11856328
11856329
11856330
11856331
11856332
11856333
11856334
11856335
11856336
11856337
11856338
11856339
11856340
11856341
11856342
11856343
11856344
11856345
11856346
11856347
11856348
11856349
11856350
11856351
11856352
11856353

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Barneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (V) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021020581/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Ontsluiting OVAM HBF4	W2107	Ontsluiting	CMA/2/II/A.3
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	CMA/2/II/A.1(g)
Arseen (As) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Cadmium (Cd) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Lood (Pb) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Barneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Tauw nv Leuven
T.a.v. Stijn Oyaert
Remylaan 4C bus 3
B-3018 LEUVEN
BELGIË

Analyscertificaat

Datum: 03-Mar-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021030061/1
Uw project/verslagnummer	1477498
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14-006)
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Feb-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres:
Venecoweg 5

B-9810 Nazareth

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 46, 3771NB
Barneveld
Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	1477498	Certificaatnummer/Versie	2021030061/1
Uw projectnaam	Risico's en aanpak Ruime omgeving (R0 14	Startdatum analyse	25-Feb-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-Mar-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	03-Mar-2021/10:54
		Bijlage	A, V
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Ontsluiting HBF4 cf CMA		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
V Droge stof	% (m/m)	84.0	87.8
Totaal Organisch Koolstof (TOC)	g/kg ds	30	
V Organisch materiaal	% (m/m) ds	5.2	
V Klei <2 µm	%	4.8	
Metalen			
V Arseen (As)	mg/kg ds	31	22
V Cadmium (Cd)	mg/kg ds	5.6	4.6
V Lood (Pb)	mg/kg ds	250	150
Fysisch-chemische bepalingen			
V Meettemperatuur (pH-KCl)	°C	19	
V Zuurgraad (pH-KCl)		5.5	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	4601 (0-10)	Grond Vlaanderen/BHG	11887047
2	4601 (10-30)	Grond Vlaanderen/BHG	11887048

VLAREL

Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Barneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

LB

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021030061/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11887047	4601 (0-10)				
0534085568	4601	0	10	23-Feb-2021	1
11887048	4601 (10-30)				
0534085575	4601	10	30	23-Feb-2021	2

**Eurofins Analytico B.V.**

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Barneveld
B-9810 Nazareth Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (V) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021030061/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Ontsluiting OVAM HBF4	W2107	Ontsluiting	CMA/2/II/A.3
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	CMA/2/II/A.1(g)
TOC (indirect)	W0594	Elementanalyse	CMA/2/II/A.7
Organisch materiaal (ber.)	W0594	Elementanalyse	CMA/2/II/A.7
Klei volgens OVAM	W2175	Sedimentatie	CMA/2/II/A.6
Arseen (As) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Cadmium (Cd) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Lood (Pb) CMA	W2423	ICP-MS	CMA/2/I/B.5
Zuurgraad (pH-KCl) OVAM	W0524	Potentiometrie	CMA/2/II/A.20

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

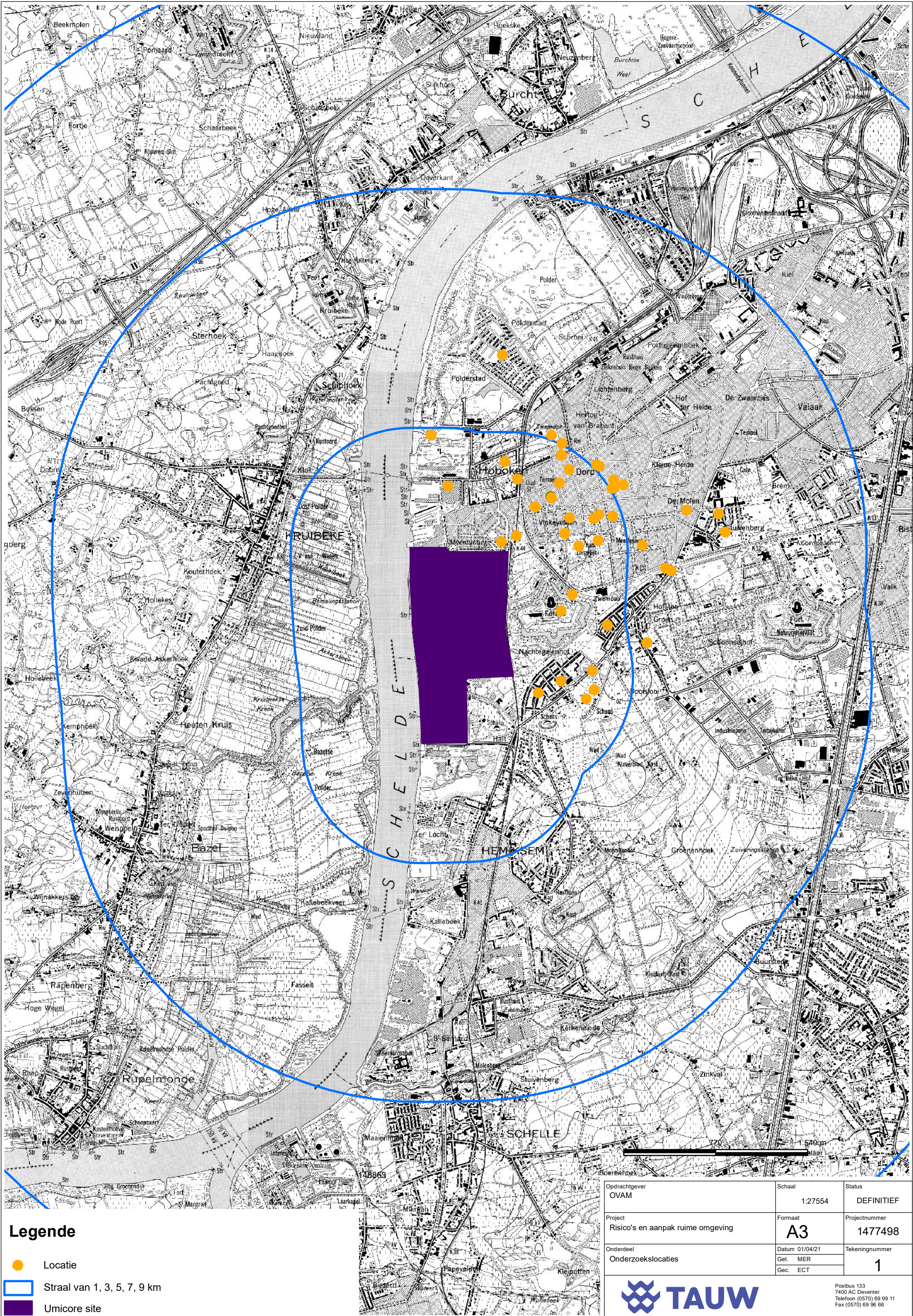


Eurofins Analytico B.V.

Bezoek adres: Eurofins Analytico B.V.
Venecoweg 5 Gildeweg 46, 3771NB
Barneveld
B-9810 Nazareth
Tel: +32 (0)9 222 77 59
Fax: +32 (0)9 220 56 50

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 6: CONCENTRATIEKAARTEN PER METAAL (AS, CD, PB)



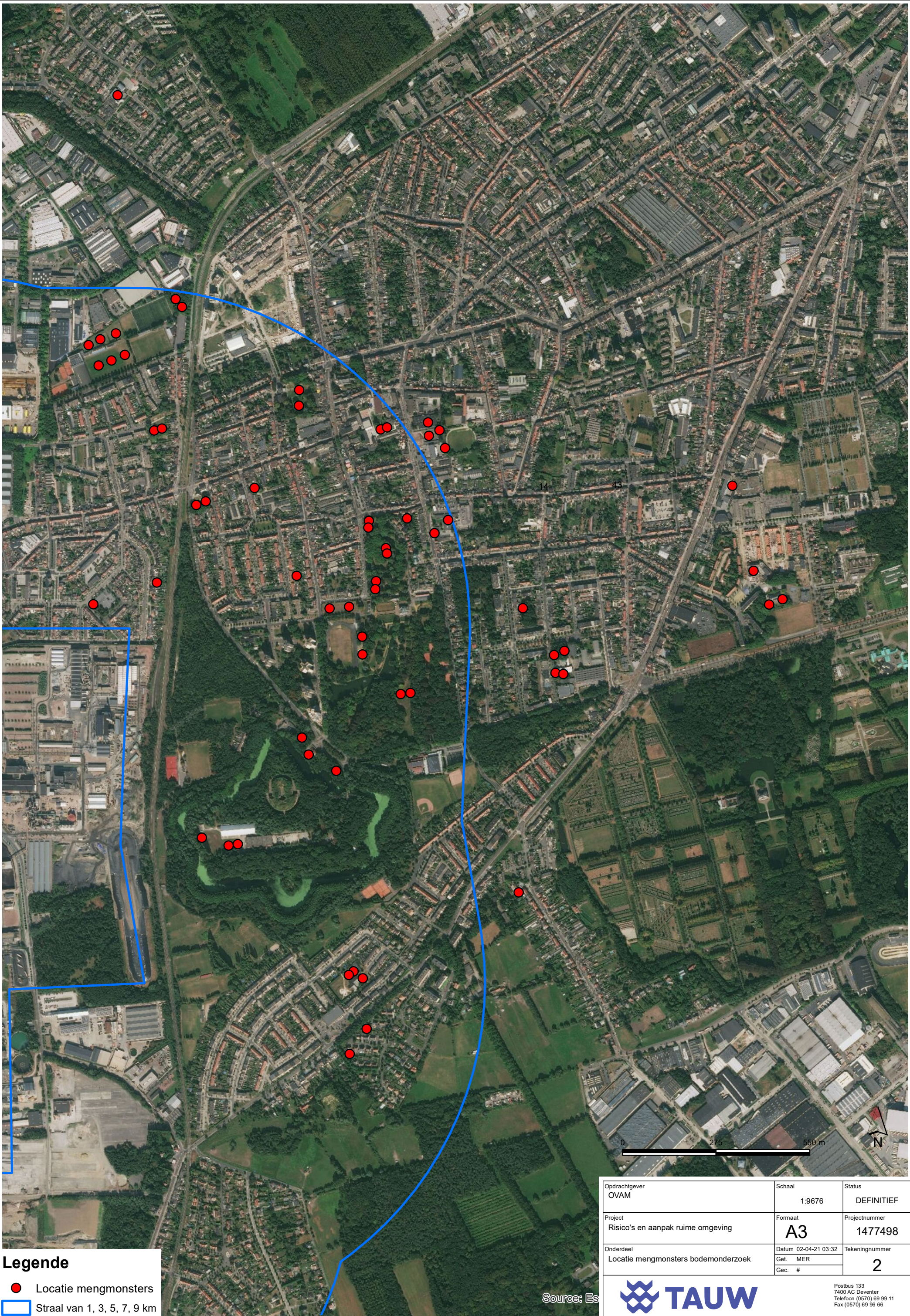
Legende

- Locatie
- Straal van 1, 3, 5, 7, 9 km
- Umicore site

Opdrachtgever OVAM	Schaal 1:27554	Status DEFINITIEF
Project Risico's en aanpak ruime omgeving	Formaat A3	Projectnummer 1477498
Onderdeel Onderzoekslocaties	Datum 01/04/21 Get. MER Gec. ECT	Tekeningnummer 1



Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66



Legende

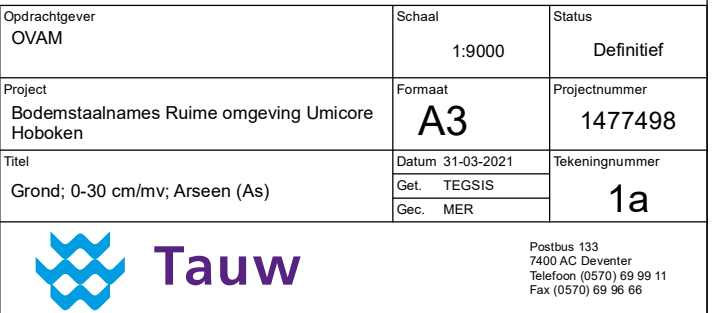
Locatie mengmonsters

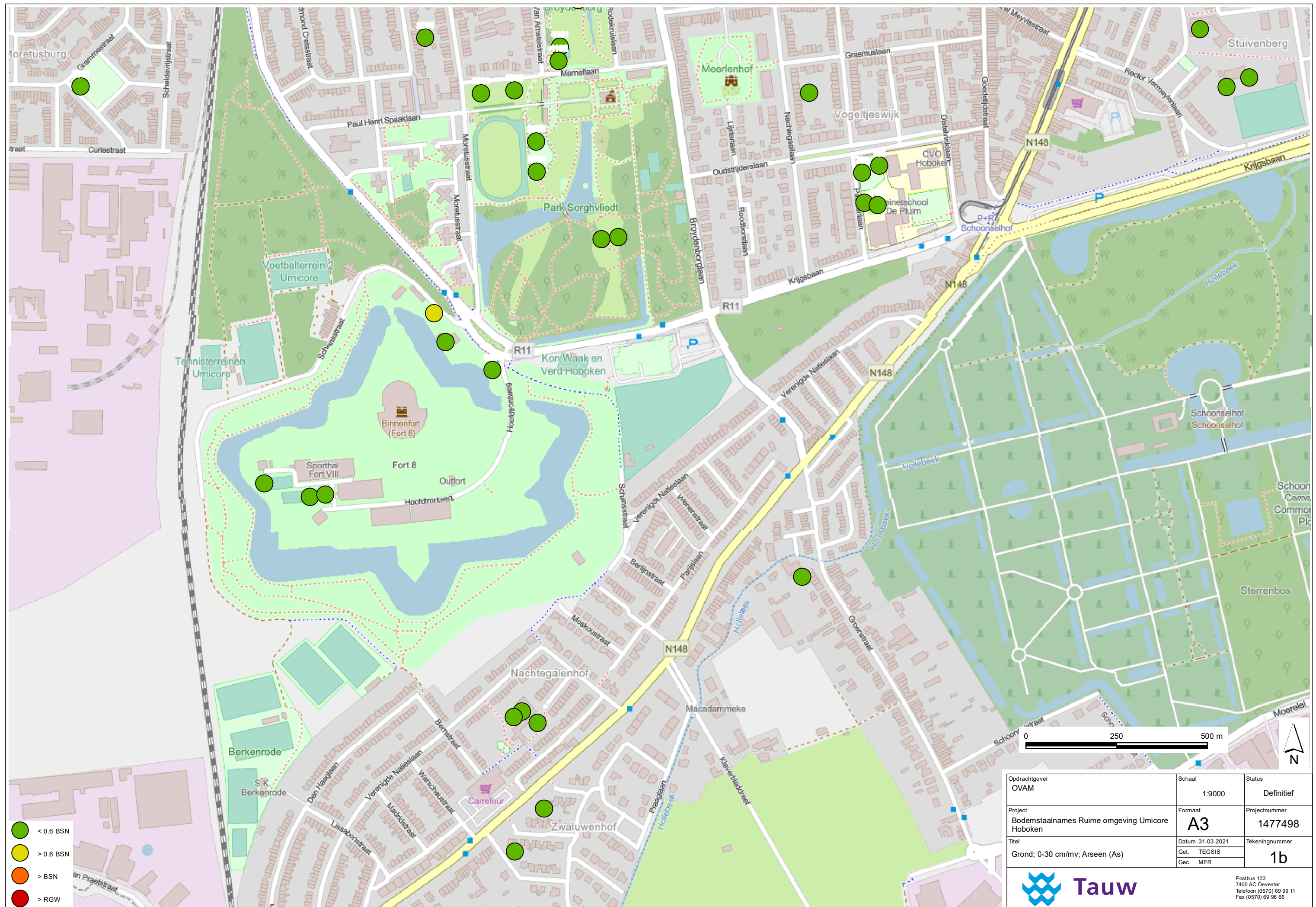
Straal van 1, 3, 5, 7, 9 km

Source: Es

Opdrachtgever OVAM	Schaal 1:9676	Status DEFINITIEF
Project Risico's en aanpak ruime omgeving	Formaat A3	Projectnummer 1477498
Onderdeel Locatie mengmonsters bodemonderzoek	Datum 02-04-21 03:32 Get. MER Gec. #	Tekeningnummer 2

Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

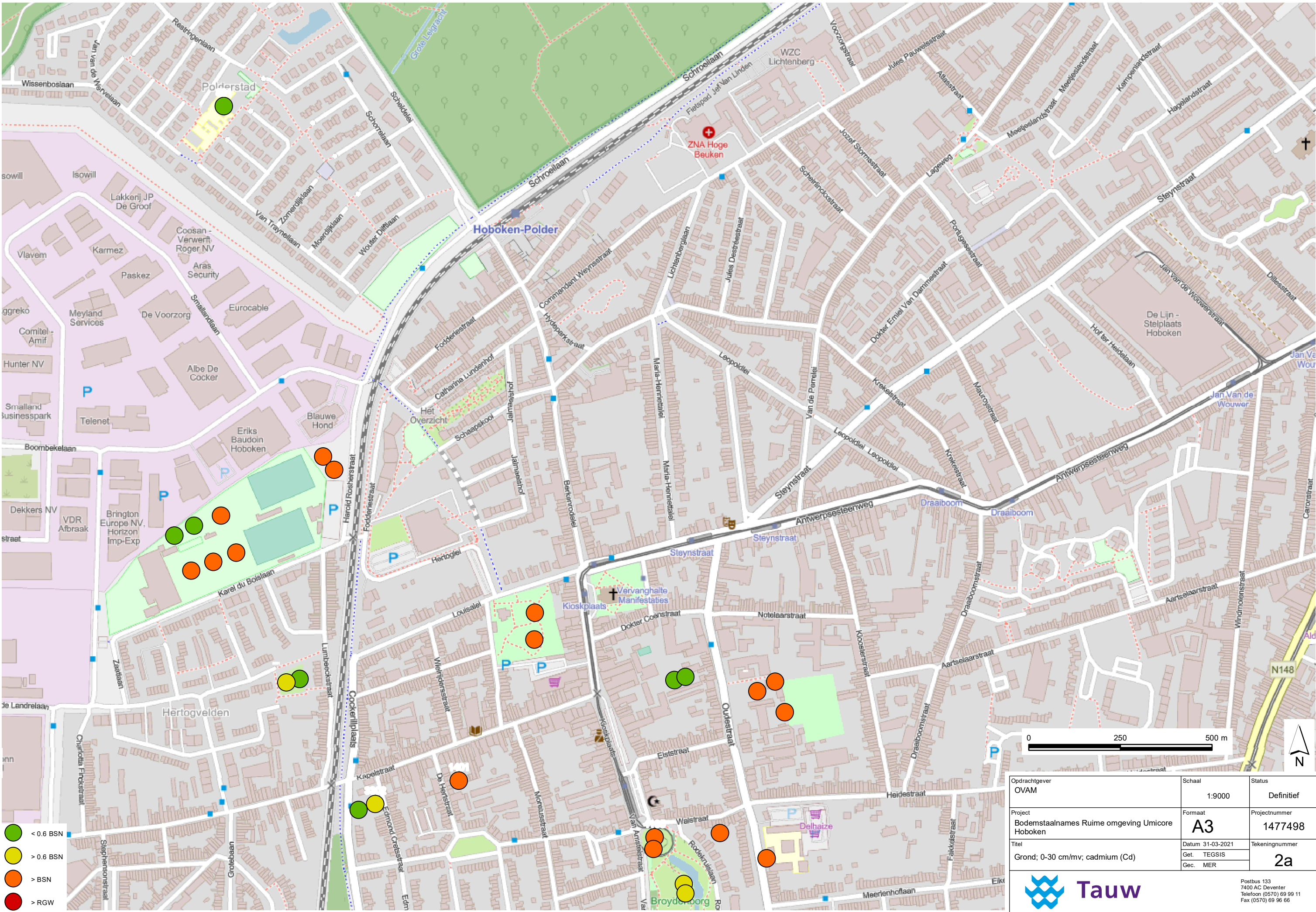




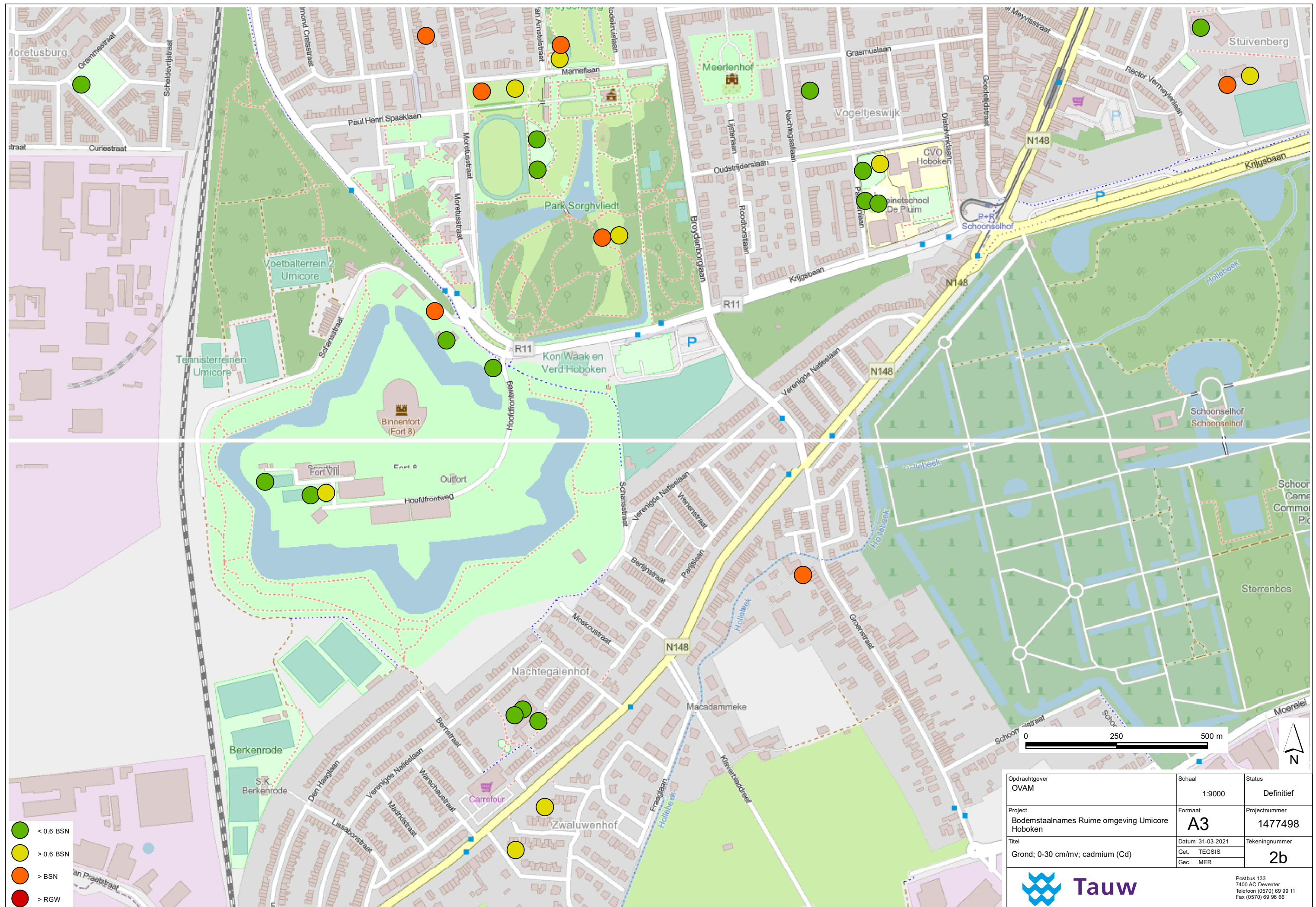
Opdrachtgever OVAM	Schaal 1:9000	Status Definitief
Project Bodemstaalnames Ruime omgeving Umicore Hoboken	Formaat A3	Projectnummer 1477498
Titel Grond; 0-30 cm/mv; Arseen (As)	Datum 31-03-2021 Get. TEGSIS Gec. MER	Tekeningnummer 1b



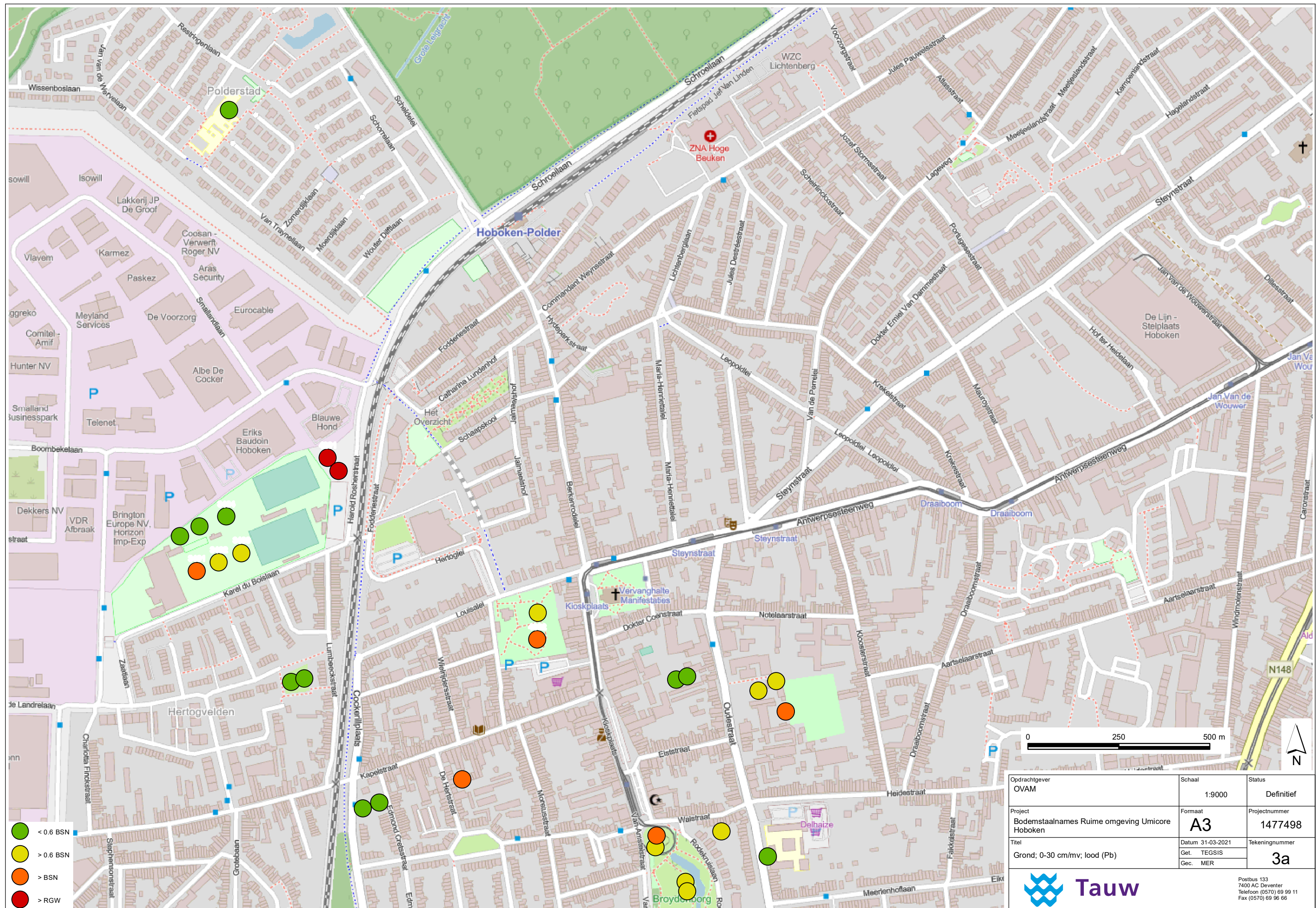
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

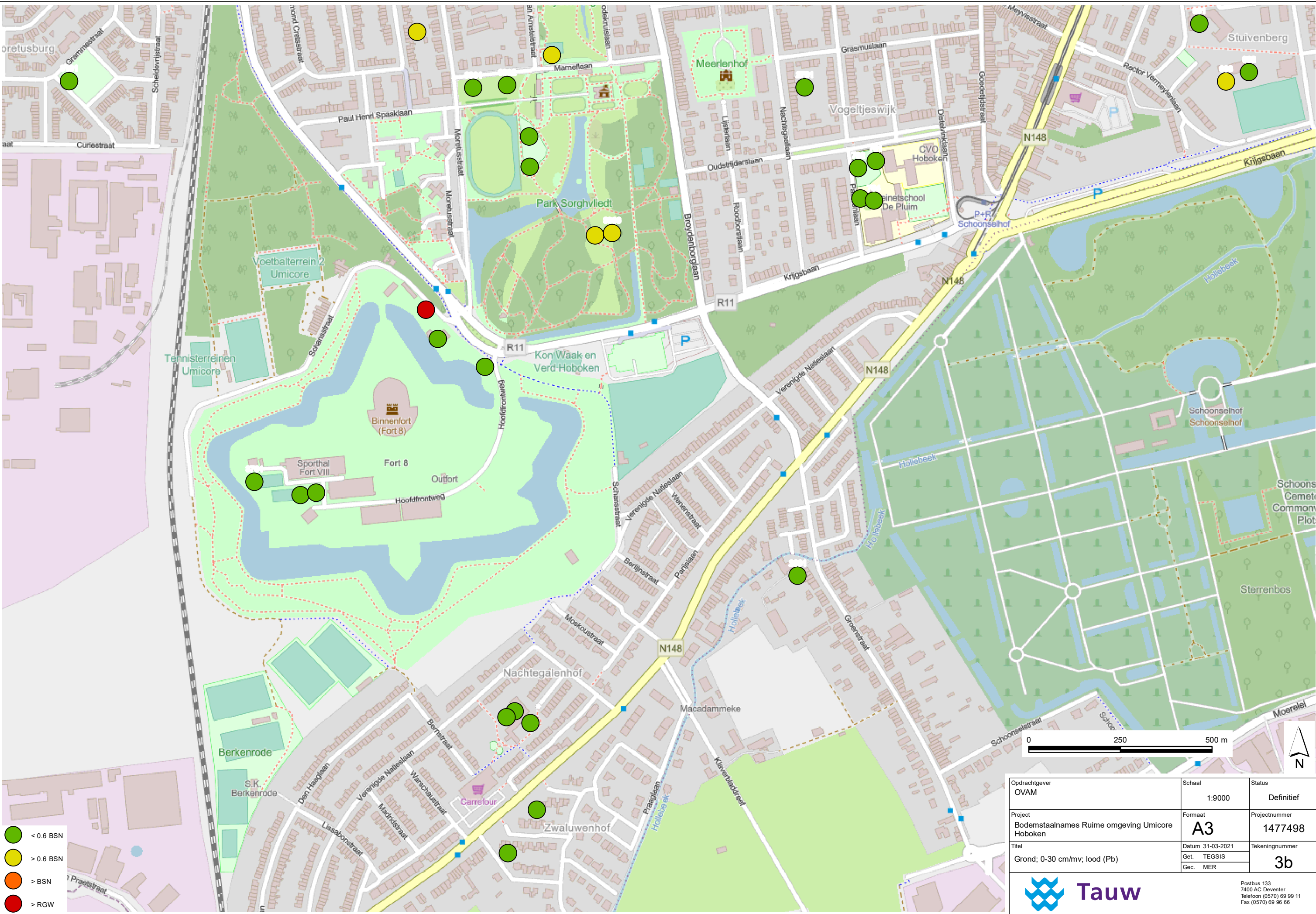


Opdrachtgever OVAM	Schaal 1:9000	Status Definitief
Project Bodemstaalnames Ruime omgeving Umicore Hoboken	Formaat A3	Projectnummer 1477498
Titel Grond: 0-30 cm/mv; cadmium (Cd)	Datum 31-03-2021	Tekeningnummer
	Get. TEGSIS	2a
Gec. MER		



Opdrachtgever OVAM	Schaal 1:9000	Status Definitief
Project Bodemstaalnames Ruime omgeving Umicore Hoboken	Formaat A3	Projectnummer 1477498
Titel Grond; 0-30 cm/mv; cadmium (Cd)	Datum 31-03-2021	Tekeningnummer 2b
	Get. TEGSIS	
	Gec. MER	
 Tauw Postbus 133 7400 AC Deventer Telefoon (0570) 69 99 11 Fax (0570) 69 96 66		





- < 0.6 BSN
- > 0.6 BSN
- > BSN
- > RGW

Opdrachtgever OVAM	Schaal 1:9000	Status Definitief
Project Bodemstaalnames Ruime omgeving Umicore Hoboken	Formaat A3	Projectnummer 1477498
Titel Grond; 0-30 cm/mv; lood (Pb)	Datum 31-03-2021 Get. TEGSIS Gec. MER	Tekeningnummer 3b

BIJLAGE 7: LOCATIEFICHES

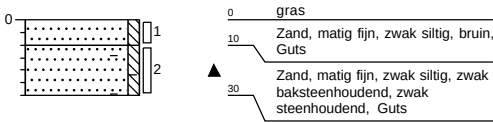
Omwille van privacy redenen is deze bijlage niet raadpleegbaar in het publieksrapport.

BIJLAGE 8: BOORPROFIELEN



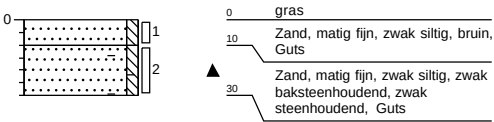
Boring0101

Datum:19-1-2021
Boormeester:Tom Dardenne



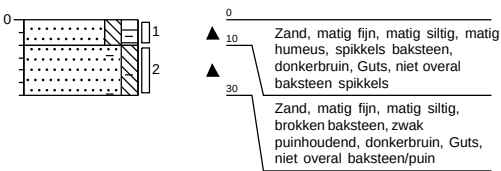
Boring0102

Datum:19-1-2021
Boormeester:Tom Dardenne



Boring0301

Datum:22-1-2021
Boormeester:Stefan Kempeneers



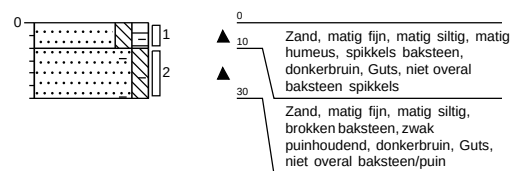
Projectcode : 1477498

Risico's en aanpak Ruime omgeving (RO 14-006)



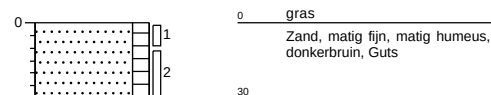
Boring 0302

Datum: 22-1-2021
Boormeester: Stefan Kempeneers



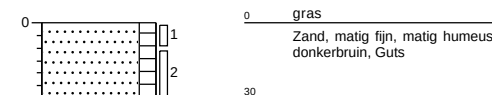
Boring 0401

Datum: 20-1-2021
Boormeester: Dries Geussens



Boring 0402

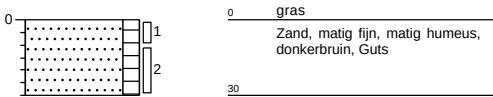
Datum: 20-1-2021
Boormeester: Dries Geussens





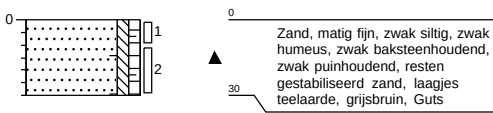
Boring **0403**

Datum: 20-1-2021
 Boormeester: Dries Geussens



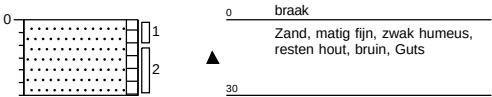
Boring **0501**

Datum: 22-1-2021
 Boormeester: Stefan Kempeneers



Boring **0701**

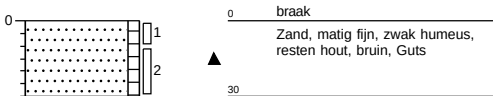
Datum: 20-1-2021
 Boormeester: Dries Geussens





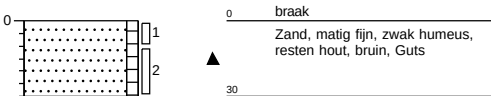
Boring0702

Datum: 20-1-2021
Boormeester: Dries Geussens



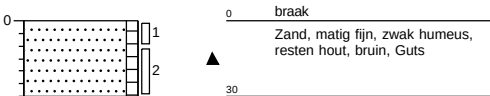
Boring0703

Datum: 20-1-2021
Boormeester: Dries Geussens



Boring0704

Datum: 20-1-2021
Boormeester: Dries Geussens



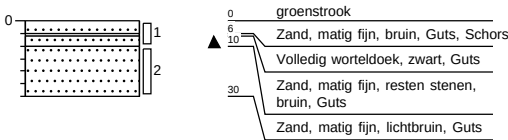
Projectcode : 1477498

Risico's en aanpak Ruime omgeving (RO 14-006)



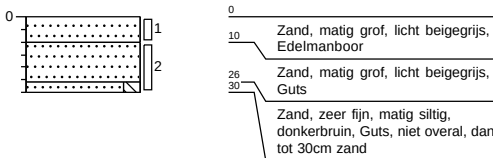
Boring 0801

Datum: 19-1-2021
Boormeester: Tom Dardenne



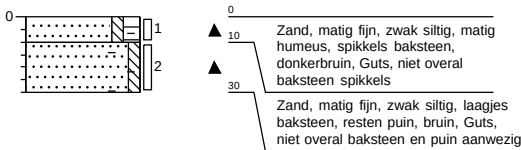
Boring 0901

Datum: 22-1-2021
Boormeester: Stefan Kempeneers



Boring 0902

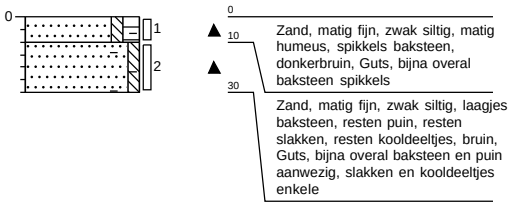
Datum: 22-1-2021
Boormeester: Stefan Kempeneers





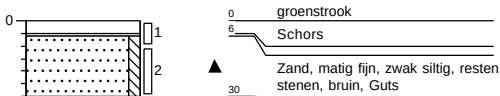
Boring 0903

Datum: 22-1-2021
Boormeester: Stefan Kempeneers



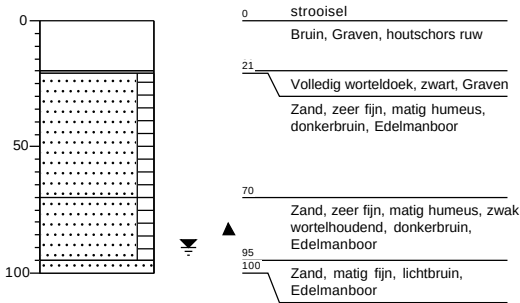
Boring 1101

Datum: 19-1-2021
Boormeester: Tom Dardenne



Boring 1102

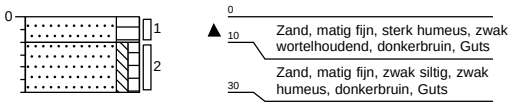
Datum: 23-2-2021
Boormeester: Stefan Kempeneers





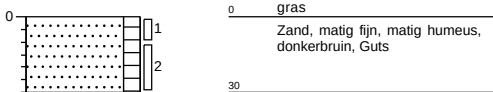
Boring 1401

Datum: 21-1-2021
 Boormeester: Stefan Kempeneers



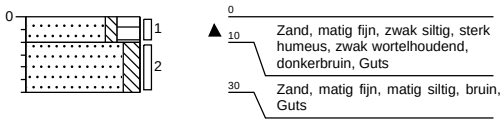
Boring 1601

Datum: 20-1-2021
 Boormeester: Dries Geussens



Boring 2001

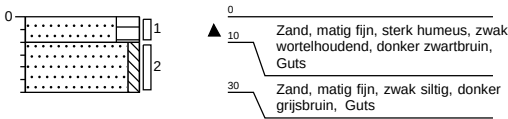
Datum: 21-1-2021
 Boormeester: Stefan Kempeneers





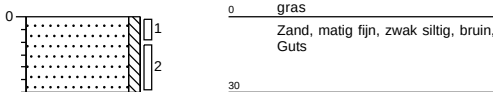
Boring **2101**

Datum: 21-1-2021
 Boormeester: Stefan Kempeneers



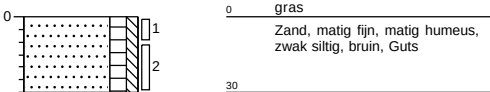
Boring **2201**

Datum: 19-1-2021
 Boormeester: Tom Dardenne



Boring **2301**

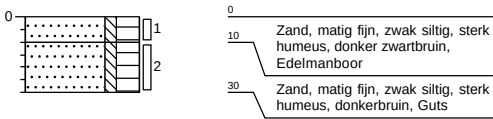
Datum: 20-1-2021
 Boormeester: Dries Geussens





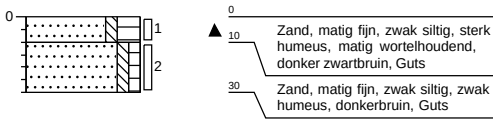
Boring 2401

Datum: 22-1-2021
 Boormeester: Stefan Kempeneers



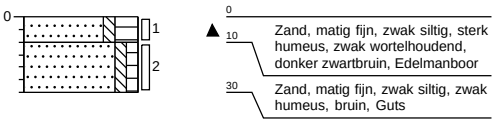
Boring 2601

Datum: 21-1-2021
 Boormeester: Stefan Kempeneers



Boring 2701

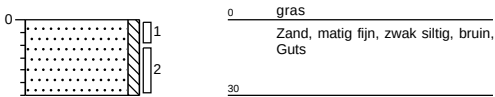
Datum: 22-1-2021
 Boormeester: Stefan Kempeneers





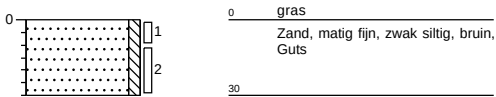
Boring 3001

Datum: 19-1-2021
 Boormeester: Tom Dardenne



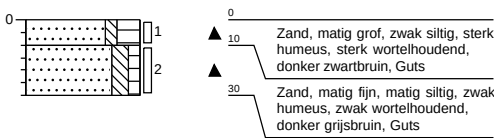
Boring 3002

Datum: 19-1-2021
 Boormeester: Tom Dardenne



Boring 3101

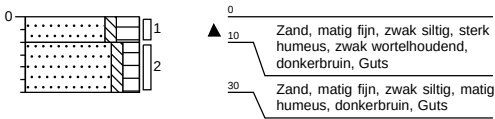
Datum: 21-1-2021
 Boormeester: Stefan Kempeneers





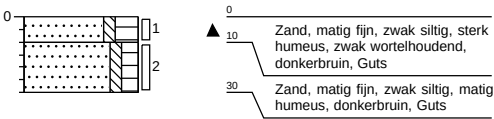
Boring3301

Datum:21-1-2021
Boormeester:Stefan Kempeneers



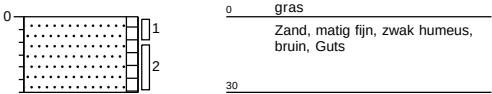
Boring3302

Datum:21-1-2021
Boormeester:Stefan Kempeneers



Boring3401

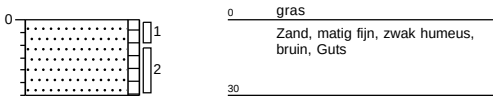
Datum:20-1-2021
Boormeester:Dries Geussens





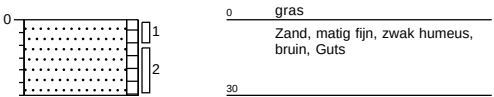
Boring 3402

Datum: 20-1-2021
Boormeester: Dries Geussens



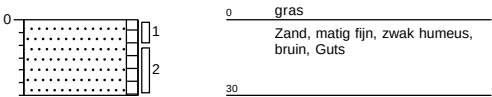
Boring 3403

Datum: 20-1-2021
Boormeester: Dries Geussens



Boring 3404

Datum: 20-1-2021
Boormeester: Dries Geussens



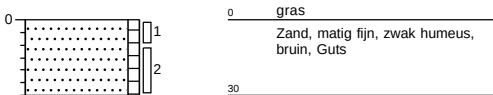
Projectcode : 1477498

Risico's en aanpak Ruime omgeving (RO 14-006)



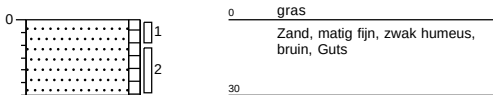
Boring 3405

Datum: 20-1-2021
Boormeester: Dries Geussens



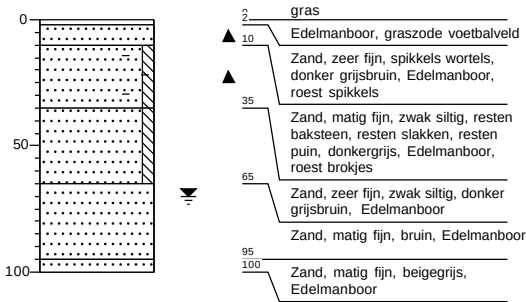
Boring 3406

Datum: 20-1-2021
Boormeester: Dries Geussens



Boring 3407

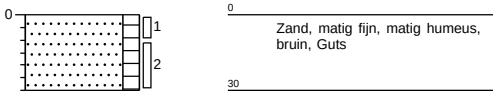
Datum: 23-2-2021
Boormeester: Stefan Kempeneers





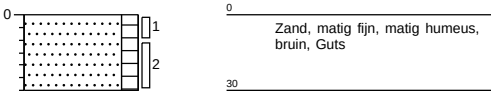
Boring 3701

Datum: 20-1-2021
 Boormeester: Dries Geussens



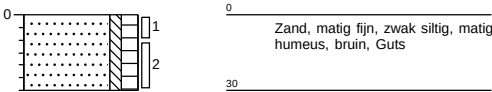
Boring 3702

Datum: 20-1-2021
 Boormeester: Dries Geussens



Boring 3801

Datum: 20-1-2021
 Boormeester: Dries Geussens



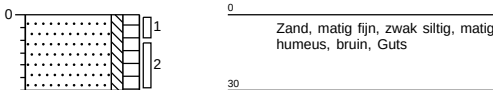
Projectcode : 1477498

Risico's en aanpak Ruime omgeving (RO 14-006)



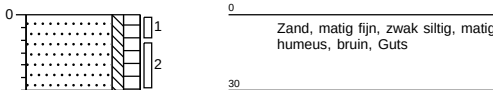
Boring 3802

Datum: 20-1-2021
Boormeester: Dries Geussens



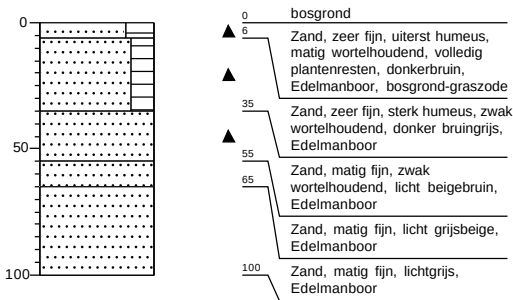
Boring 3803

Datum: 20-1-2021
Boormeester: Dries Geussens



Boring 3804

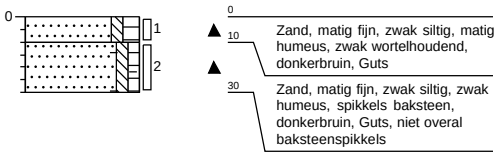
Datum: 23-2-2021
Boormeester: Stefan Kempeneers





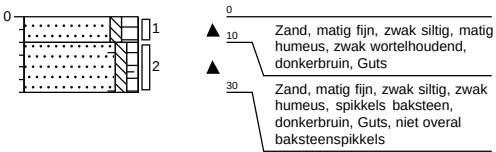
Boring3901

Datum:25-1-2021
Boormeester:Stefan Kempeneers



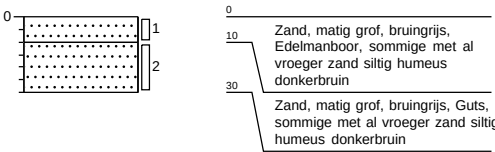
Boring3902

Datum:25-1-2021
Boormeester:Stefan Kempeneers



Boring3903

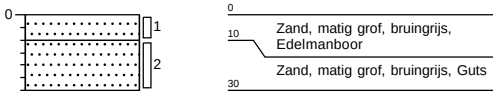
Datum:25-1-2021
Boormeester:Stefan Kempeneers





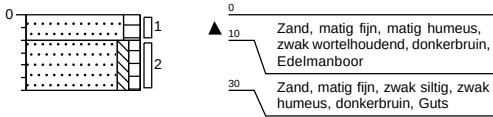
Boring **3904**

Datum: 25-1-2021
 Boormeester: Stefan Kempeneers



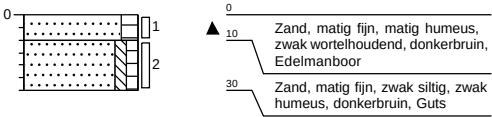
Boring **3905**

Datum: 25-1-2021
 Boormeester: Stefan Kempeneers



Boring **3906**

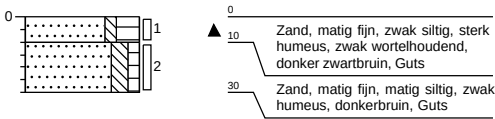
Datum: 25-1-2021
 Boormeester: Stefan Kempeneers





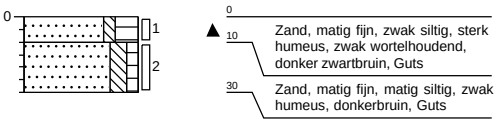
Boring **4001**

Datum: 21-1-2021
 Boormeester: Stefan Kempeneers



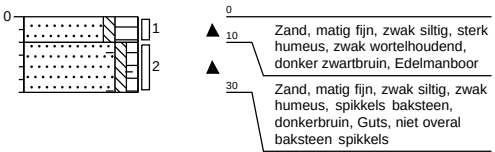
Boring **4002**

Datum: 21-1-2021
 Boormeester: Stefan Kempeneers



Boring **4101**

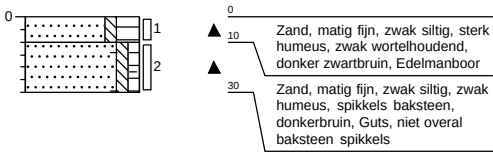
Datum: 22-1-2021
 Boormeester: Stefan Kempeneers





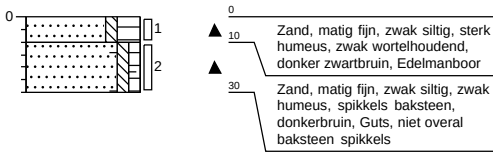
Boring4102

Datum: 22-1-2021
Boormeester: Stefan Kempeneers



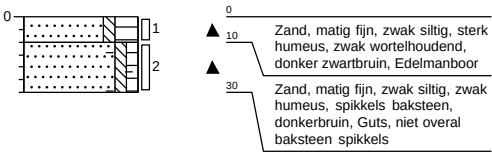
Boring4103

Datum: 22-1-2021
Boormeester: Stefan Kempeneers



Boring4104

Datum: 22-1-2021
Boormeester: Stefan Kempeneers



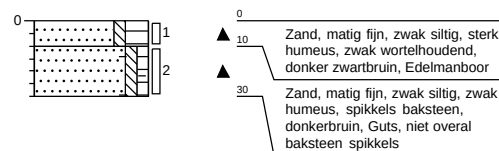
Projectcode : 1477498

Risico's en aanpak Ruime omgeving (RO 14-006)



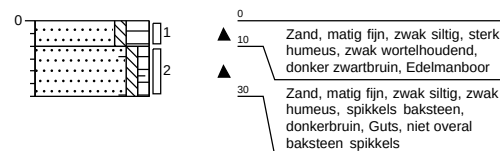
Boring 4105

Datum: 22-1-2021
Boormeester: Stefan Kempeneers



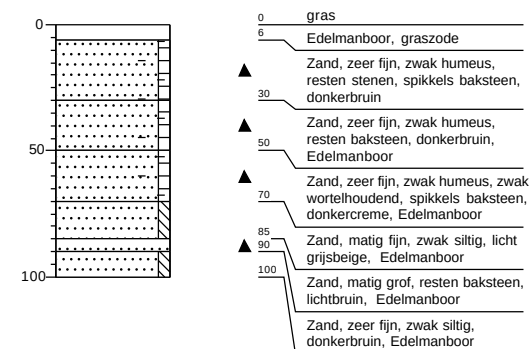
Boring 4106

Datum: 22-1-2021
Boormeester: Stefan Kempeneers



Boring 4107

Datum: 23-2-2021
Boormeester: Stefan Kempeneers



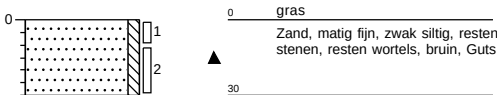
Projectcode : 1477498

Risico's en aanpak Ruime omgeving (RO 14-006)



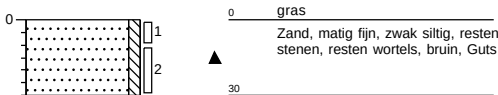
Boring 4201

Datum: 19-1-2021
Boormeester: Tom Dardenne



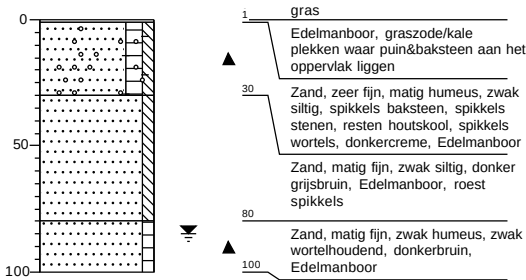
Boring 4202

Datum: 19-1-2021
Boormeester: Tom Dardenne



Boring 4203

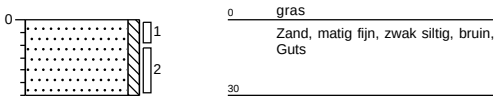
Datum: 23-2-2021
Boormeester: Stefan Kempeneers





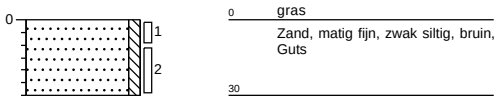
Boring 4301

Datum: 19-1-2021
 Boormeester: Tom Dardenne



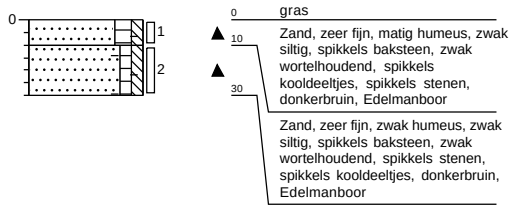
Boring 4302

Datum: 19-1-2021
 Boormeester: Tom Dardenne

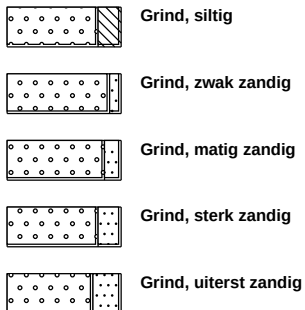


Boring 4601

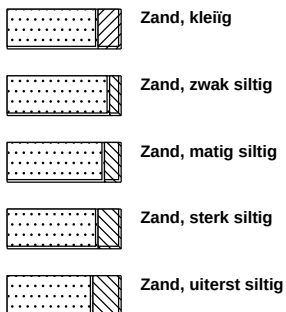
Datum: 23-2-2021
 Boormeester: Stefan Kempeneers



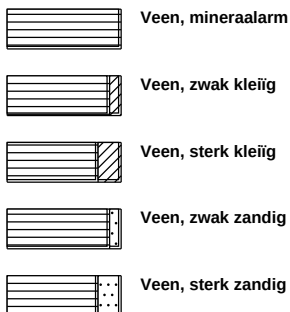
grind



zand



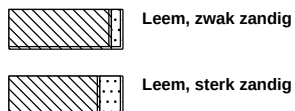
veen



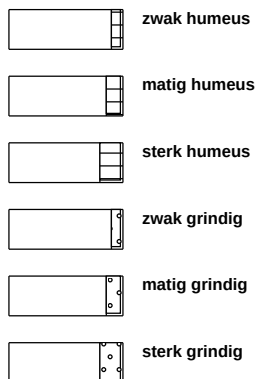
klei



leem



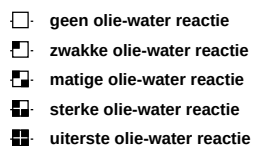
overige toevoegingen



geur



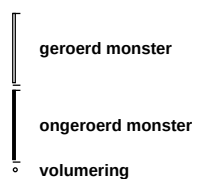
olie



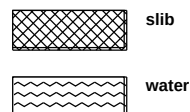
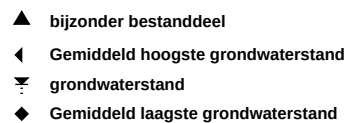
p.i.d.-waarde



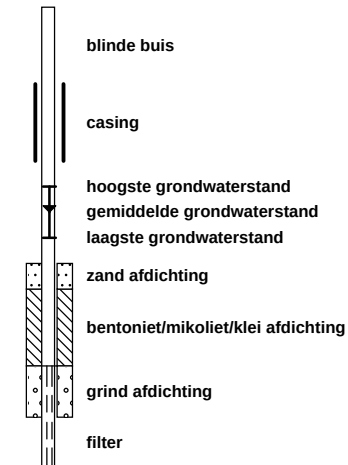
monsters



overig

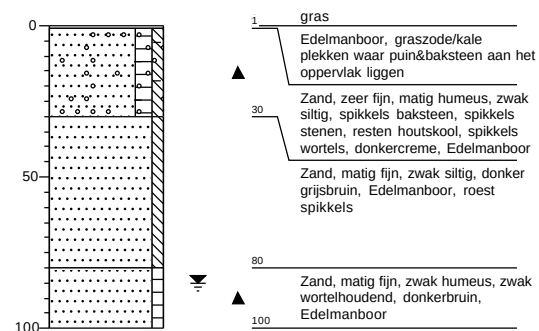


peilbuis



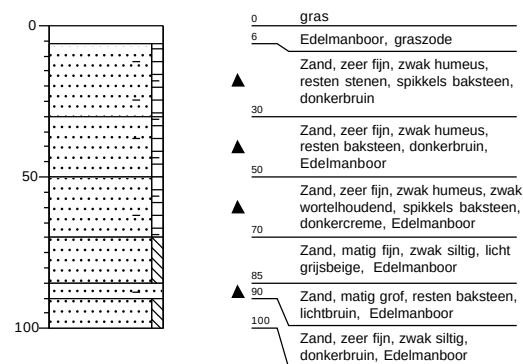
Boring 4203

Datum: 23-2-2021
Boormeester: Stefan Kempeneers



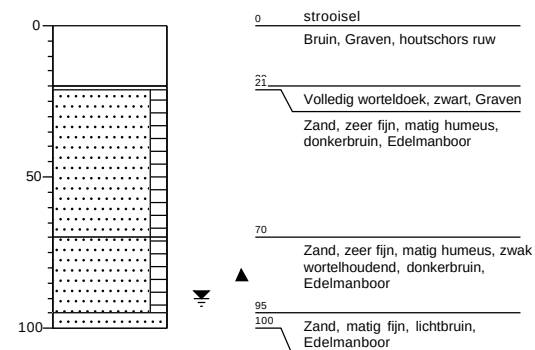
Boring 4107

Datum: 23-2-2021
Boormeester: Stefan Kempeneers



Boring 1102

Datum: 23-2-2021
Boormeester: Stefan Kempeneers



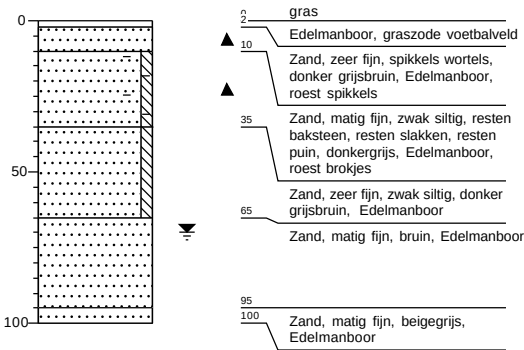
Projectcode : 1477498

Risico's en aanpak Ruime omgeving (RO 14-006)



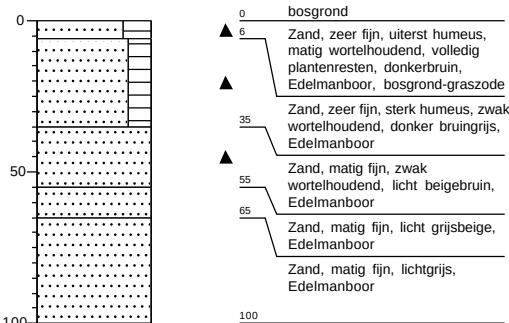
Boring 3407

Datum: 23-2-2021
Boormeester: Stefan Kempeneers

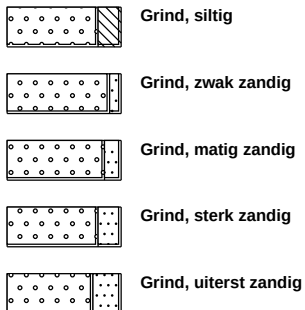


Boring 3804

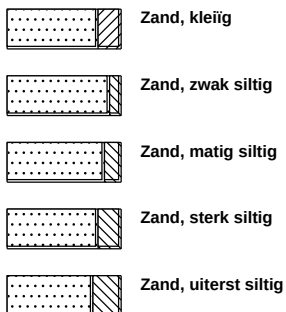
Datum: 23-2-2021
Boormeester: Stefan Kempeneers



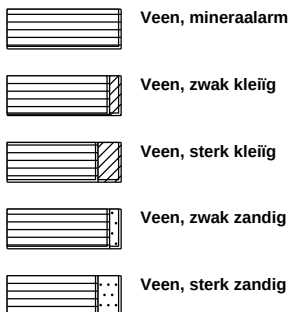
grind



zand



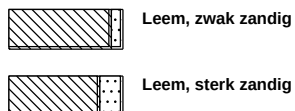
veen



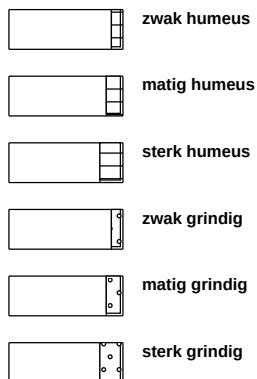
klei



leem



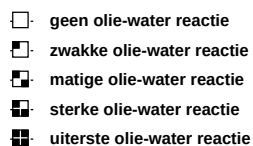
overige toevoegingen



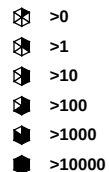
geur



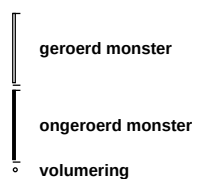
olie



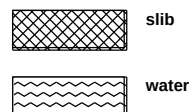
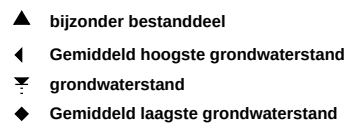
p.i.d.-waarde



monsters



overig



peilbuis

