

Verkennd Bodemonderzoek

Oranjeboomstraat
Mill

rapport 3001R004-5

datum: 10 januari 2020
opdrachtgever: Gemeente Mill en Sint Hubert,
Postbus 39,
5450 AA MILL.

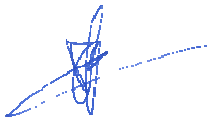


Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en / of openbaar gemaakt zonder schriftelijke toestemming van Archimil BV. Op al onze werkzaamheden zijn de algemene leveringsvoorwaarden van toepassing, zoals gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel te Eindhoven, onder nummer 17159750.

VERANTWOORDING



P. Heesakkers
Adviseur



Ing. B. van den Bosch
Teamleider

SAMENVATTING

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'circulaire bodemsanering 2013' en het 'besluit bodemkwaliteit'. Op een terrein aan de Oranjeboomstraat te Mill is een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek naar het voorkomen van asbest uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5740 en NEN 5707.

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Mill en Sint Hubert	
Adres	Oranjeboomstraat te Mill	
Kadastraal	Sectie: G	Nr: 1213, 2001, 2002, 2003, 2005, 2082, 2083, 2383, 2326 (ged.)
Coördinaten	X: 182.238	Y: 410.900
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 8700 m ²	

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving. Op basis van de in het vooronderzoek verzamelde gegevens is de bovengrond en het grondwater van de locatie als heterogeen verdacht beschouwd voor diverse componenten. Veld- en laboratoriumwerkzaamheden zijn derhalve uitgevoerd conform de strategie heterogeen verdacht uit de NEN 5740 en NEN 5707.

Uit het onderzoek volgt dat noch op het maaiveld noch in de grove fractie (> 20 mm) noch in de fijne fractie (< 20 mm) asbest is aangetroffen. Derhalve is de onverdachtheid van de locatie voor asbest hiermee bevestigd.

De asfalthoudende grond uit de bovenlaag van G03 en G05 (noordzijde) is licht verontreinigd met PAK, minerale olie en lood. De puin- en glashoudende grond uit de bovenlaag van Bernhardstraat 22 is licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK's. De grond uit de bovenlaag van het noordelijk terrein is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. De matig puinhoudende grond uit de bovenlaag is licht verontreinigd met lood, PAK's en PFOS. De grond uit de bovenlaag van het zuidelijke terrein is licht verontreinigd met minerale olie, PCB's en/of PAK's. De puin- en/of baksteenhoudende grond uit de onderlaag is zeer licht verontreinigd met lood. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, kobalt, nikkel, xylene en/of naftaleen.

De hypothese heterogeen verdachte locatie kan voor het standaardpakket worden aangenomen en dient voor asbest te worden verworpen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij op dat er ons inziens, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan aan- of verkoop van of aan toekomstige activiteiten op de onderzochte locatie.

Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden of wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1	INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	3
2.1	GEOGRAFISCHE GEGEVENS.....	3
2.2	HUIDIG EN VOORMALIG BODEMGEBRUIK	3
2.2.1	Bodemonderzoeken.....	4
2.3	TOEKOMSTIG GEBRUIK	5
2.4	BODEMOPBOUW EN (GEO-)HYDROLOGIE	5
2.4.1	Algehele bodemkwaliteit.....	6
2.4.2	PFAS.....	6
2.5	CONCLUSIE VOORONDERZOEK	7
3	OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....	8
3.1	VOORONDERZOEK EN LOCATIE-INSPECTIE	8
3.2	OPZET BODEMONDERZOEK	8
3.3	ANALYSEPAKKETTEN	8
3.4	UITVOERING BODEMONDERZOEK	9
4	WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE.....	10
5	RESULTATEN.....	11
5.1	MAAIVELDINSPECTIE	11
5.2	VELDWERK	11
5.2.1	Veldwerk grondwater	11
5.3	RESULTATEN ASBESTONDERZOEK.....	12
5.4	RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	12
5.4.1	Grondmengmonsters.....	12
5.4.2	Afzonderlijk onderzoek.....	13
5.4.3	PFAS.....	13
5.4.4	Grondwatermonsters.....	14
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
TABELLEN.....		16
Bijlage 1		overzichtstekening
Bijlage 2		vooronderzoek
Bijlage 3		locatie en boringen
Bijlage 4		boorstaten
Bijlage 5		analyseresultaten
Bijlage 6		referenties

1 INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

In verband met de geplande herontwikkeling van een terrein aan de Oranjeboomstraat te Mill is door de gemeente Mill en Sint Hubert schriftelijk opdracht verleend om een verkennend bodemonderzoek op bovengenoemde locatie uit te voeren.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek bestaat uit het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van de grond en het freatische grondwater op het te onderzoeken terrein. Voor de milieuhygiënische verklaring kan dit onderzoek *dienen als bewijs* voor de kwaliteit van de ontvangende bodem (Regeling bodemkwaliteit artikel 4.3.4) in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit. Het doel van het verkennend onderzoek naar asbest is om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking van (bodem)verontreiniging met asbest terecht is.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van NEN 5740 [2] en NEN 5707 [12] conform de BRL2000 met bijhorende protocollen van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodemonderzoek [3]. De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de parameters welke opgenomen zijn in het NEN-pakket of op eventueel verdachte componenten. De analyseresultaten zijn getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden, zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2013 [8].

Het rapport is als volgt opgebouwd:

Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de verzamelde gegevens van de onderzoekslocatie en/ of de daaromheen liggende percelen, welke tijdens het vooronderzoek naar voren zijn gekomen. De opzet en uitvoering van het onderzoek worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 wordt het toetsingskader van de resultaten gepresenteerd waarna in hoofdstuk 5 de gevonden resultaten besproken zullen worden. Tot slot worden in hoofdstuk 6 de conclusies besproken en worden enkele aanbevelingen gedaan. De in de tekst aangehaalde literatuurbronnen zijn opgenomen in bijlage 6.

Contactpersoon voor de opdrachtgever was mevrouw G. Berkers.



Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek met betrekking tot het bodemonderzoek is uitgevoerd op het standaardniveau, conform NEN 5725. Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied. Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie van het bodemonderzoek, door het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, houden van interviews, uitvoeren van terreininspectie en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalige gebruik, het huidige gebruik, het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel-juridische aspecten.

Hiervoor worden de volgende informatiebronnen geraadpleegd: milieuvergunningdossiers, archief bodemonderzoeken, etc. In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van deze (geraadpleegde) informatiebronnen en de verkregen informatie.

Op basis van de verzamelde informatie wordt het veld- en chemisch onderzoek goed voorbereid en wordt de onderzoekshypothese voor het verkennend of nader bodemonderzoek opgesteld. Ook worden de resultaten van het vooronderzoek gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

2.1 Geografische gegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Mill en Sint Hubert	
Adres	Oranjeboomstraat te Mill	
Kadastraal	Sectie: G	Nr: 1213, 2001, 2002, 2003, 2005, 2082, 2083, 2383, 2326 (ged.)
Coördinaten	X: 182.238	Y: 410.900
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 8700 m ²	

Op de onderzoekslocatie is er voor zover bekend geen sprake van een calamiteit of overtreding van voorschriften in het kader van de Wet Milieubeheer en/of Wet Bodembescherming en/of andere milieuregelgeving.

2.2 Huidig en voormalig bodemgebruik

Het onderzoeksterrein aan de Oranjeboomstraat te Mill heeft een totale oppervlakte van circa 8700 m² en bestaat grotendeels uit braakliggend terrein. De Oranjeboomstraat zelf en het noordelijke parkeerterrein is verhard met klinkers. De zuidelijke parkeerplaats is eveneens verhard met klinkers. De toegangsweg is verhard met asfalt. Ook de woning Bernhardstraat 22 maakt deel uit van de onderzoekslocatie.

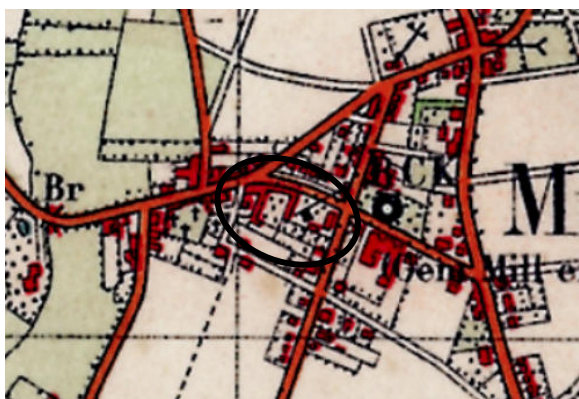
Het onderzoeksterrein is voor zover bekend niet opgehoogd met bodemvreemde materialen zoals puin, sintels of gebroken asfalt.

Ten noorden van de Oranjeboomstraat (ter plaatse van de huidige parkeerplaats) heeft in het verleden een benzinetank gelegen. De aanwezigheid heeft destijds geleid tot een bodemverontreiniging, welke in 1993 is gesaneerd.

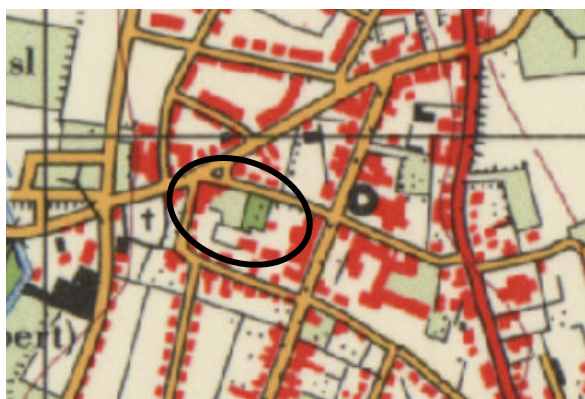
Ter plaatse van de Stationsstraat 4 (zuidelijk aangrenzend aan het plangebied) is sinds 1907 een smederij en sinds 1926 een benzinepompinstallatie gevestigd geweest. Bij een bodemonderzoek in 2002 zijn hierbij geen verontreinigingen aangetroffen.

Er zijn verder geen gegevens bekend omtrent eventuele activiteiten of calamiteiten op de onderzoekslocatie welke geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging.

Uit de historische kaarten (bron: <http://www.topotijdreis.nl>) blijkt dat de Oranjeboomstraat en Bernhardstraat aan het einde van de 19^{de} eeuw al aanwezig waren. Op de onderzoekslocatie hebben in het verleden, tot circa 2013, diverse bouwwerken gestaan.



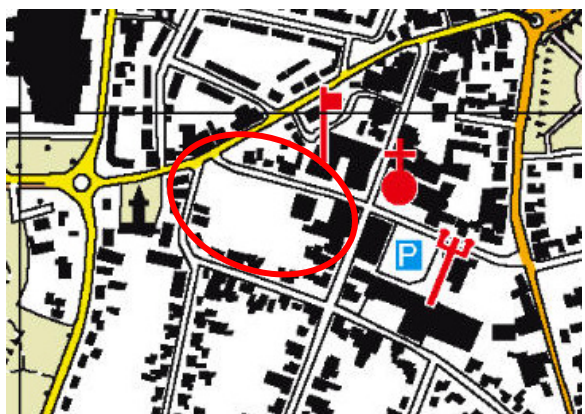
Omstreeks 1930



1967



1993



2015

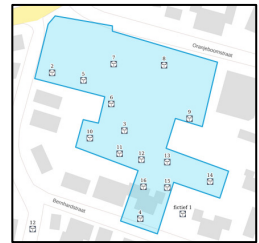
2.2.1 Bodemonderzoeken

Op de locatie of in haar directe omgeving zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

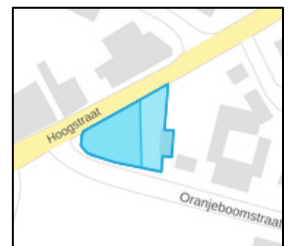
Op het oostelijk deel van de Oranjeboomstraat is in 2009 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (IDDS, rapport 0812A643/BN0/rap1, d.d. 15-7-2009). Hierbij zijn geen substantiële verontreinigingen aangetroffen. Verdere gegevens hierover ontbreken voornamelijk, wel is bekend dat aan de Oranjeboomstraat 1 tot 1991 een ondergrondse tank heeft gelegen.



Ter plaatse van het centrale deel van het plangebied is in 2008 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Ökocare (rapport RS7729A, d.d. 22-8-2008). Zintuiglijk zijn hierbij geen relevante afwijkingen waargenomen. De bovengrond was licht verontreinigd met kobalt, PAK's en minerale olie. De ondergrond was licht verontreinigd met kobalt. Het grondwater was licht verontreinigd met barium, zink, xylenen en naftaleen.



Ter plaatse van perceel G1213, noordelijk van de Oranjeboomstraat, is in 1992 bij de ondergrondse benzinetank een indicatief onderzoek uitgevoerd. Hierbij is zintuiglijk een sterke verontreiniging met minerale olie waargenomen. Op basis hiervan is in 1993 een sanering uitgevoerd. In 2000 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door NIBAG. Bij een vulpunt is hierbij een oliegeur waargenomen. De bovengrond was licht verontreinigd met minerale olie, BTEXN en PAK's. De ondergrond was destijds niet verontreinigd, het grondwater is niet onderzocht.



De achterzijde van de locatie Stationsstraat 4 maakt eveneens deel uit van de onderzoekslocatie. Hier is in het verleden een verkennend onderzoek uitgevoerd (rapport RS3182B, Ökocare, d.d. 18-3-2002). Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen relevante bijzonderheden waargenomen. De bovengrond was licht verontreinigd met koper, lood, minerale olie, EOX en PAK's. De ondergrond was niet verontreinigd. Het grondwater was licht verontreinigd met zink en sterk verontreinigd met koper. De sterke verontreiniging is bij een herbemonstering niet bevestigd.



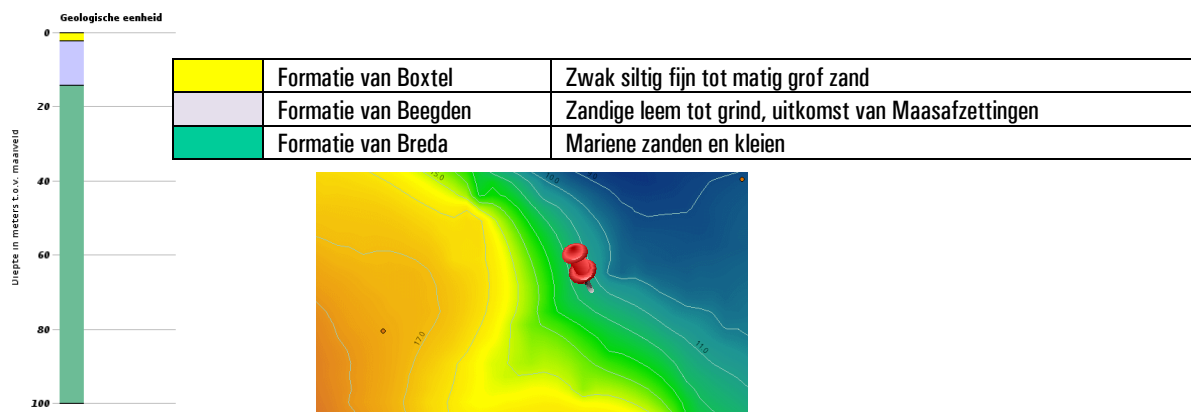
2.3 Toekomstig gebruik

Ter plaatse van het onderzoeksterrein zal in de nabije toekomst een herontwikkeling plaatsvinden. De bestaande wegen zullen behouden blijven en opnieuw worden ingericht.

2.4 Bodemopbouw en (geo-)hydrologie

Het te onderzoeken terrein heeft een hoogteligging gelijk aan ca. 16,6 m + N.A.P. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in figuur A.

Figuur A: opbouw ondergrond.



De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 4,50 m-mv. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal noordoostelijk gericht. Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland [6].

2.4.1 Algehele bodemkwaliteit

De gemeente Mill en Sint-Hubert maakt gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan van de regio Noordoost Brabant waarin diffuus verhoogde achtergrondgehalten aan verontreiniging zijn vastgelegd. De onderzoekslocatie valt hier in de zone Natuur en Landbouw en de kwaliteit van de vrijkomende grond voldoet gemiddeld genomen aan de achtergrondwaarden. Opgemerkt wordt dat PFAS nog niet is opgenomen in de bodemkwaliteitskaart, zodat deze per 1 oktober j.l. formeel buiten werking gesteld is.

De gemeente Mill en Sint Hubert maakt gebruik van een goedgekeurde bodemfunctieklassenkaart (februari 2011). Hierin heeft de locatie de functie Wonen toegekend gekregen.

Van de zandgronden in oost Brabant, noord- en midden Limburg is bekend dat er zich verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in het grondwater manifesteren. Deze zijn enerzijds toe te schrijven aan uitloging uit deze verhardingen van zinkassen en depositie van zware metalen door het productieproces van deze zinkassen in de fabriek in Budel-Dorplein (diffuse verontreinigingen). Wanneer dit het geval is op een locatie zal de stof zink overheersen bij de verontreinigingen. Een andere bron van verontreiniging met zware metalen in het grondwater zijn de chemische processen die optreden wanneer anaeroob grondwater opkwelt. Doordat in de bodem ijzerhoudende lagen aanwezig zijn kunnen zware metalen in oplossing gaan en in het grondwater terechtkomen. Over het algemeen zijn arseen en nikkel overheersende componenten wanneer deze situatie zich voordoet.

2.4.2 PFAS

In het rapport *"Aanwezigheid PFAS in Nederland Deelrapport B Verdachte locaties"*² is een overzicht opgenomen van potentiële risico-locaties voor het voorkomen van PFAS-verbindingen. Voor de locatie van herkomst is geen sprake van een bronlocatie. Opgemerkt wordt dat op basis van recente gegevens de bovengrond van een groot deel van Nederland mogelijk in lichte mate verontreinigd is met PFAS-verbindingen¹ en dat uitspoeling naar de ondergrond kan plaatsvinden. Door het ministerie is een tijdelijk handelingskader PFAS opgesteld voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie³.

2.5 Conclusie vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Op basis van bovenstaande gegevens kan de bovengrond en het grondwater van de locatie vooralsnog als heterogeen verdacht worden beschouwd. Voor PFAS wordt uitgegaan van een diffuse verdenking. Onderzoek dient plaats te vinden conform de strategie VED-HE uit NEN 5740.

Gezien de sloopactiviteiten die in het verleden hebben plaatsgevonden wordt tevens uitgegaan van een heterogeen verdachte locatie voor het voorkomen van asbest.

In bijlage 3 is een tekening van de geografische afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek opgenomen.

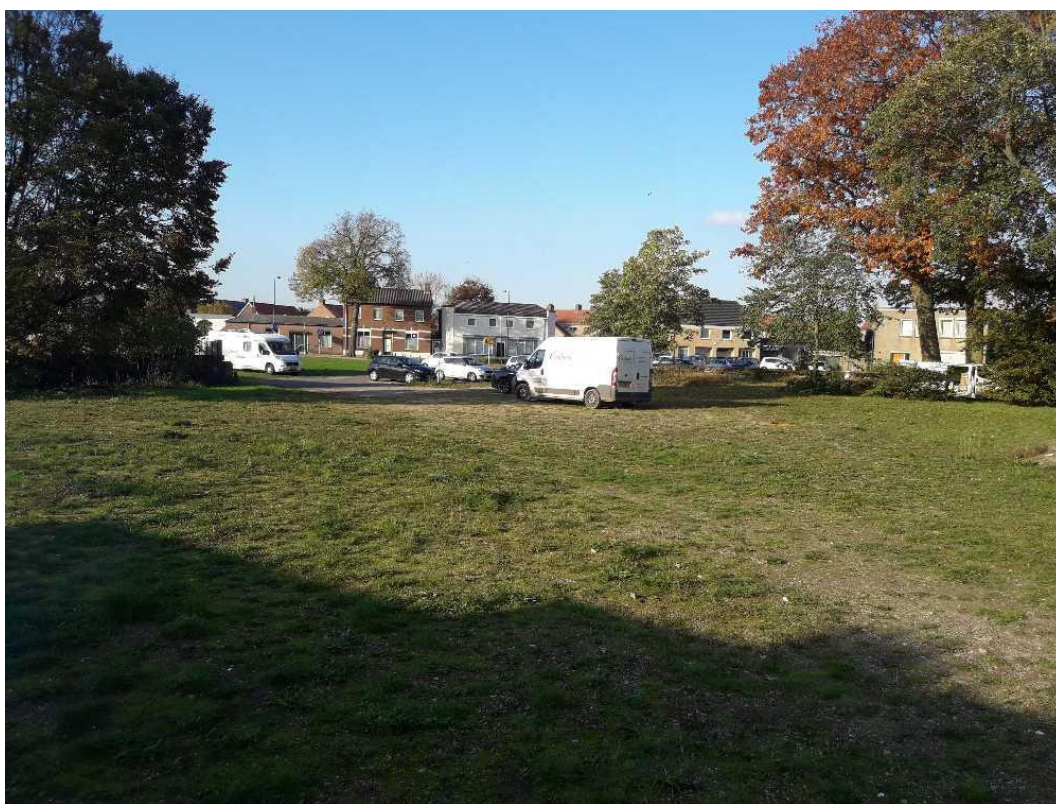


Foto van de onderzoekslocatie – d.d. 30 oktober 2019

¹ <https://www.bodemplus.nl/onderwerpen/wet-regelgeving/bbk/grond-bagger/handelingskader-pfas/tijdelijk/>

² [https://www.expertisecentrum-pfas.nl/images/Handelingskader/DDT219-1-18-008.228-rapd-Voorkomen PFAS in Nederland - deelrapport B Verdachte locaties - definitief.pdf](https://www.expertisecentrum-pfas.nl/images/Handelingskader/DDT219-1-18-008.228-rapd-Voorkomen_PFAS_in_Nederland_-_deelrapport_B_Verdachte_locaties_-_definitief.pdf)

³ <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2019/12/01/bijlage-1-tijdelijk-handelingskader-voor-hergebruik-van-pfas-houdende-grond-en-baggerspecie/bijlage-1-tijdelijk-handelingskader-voor-hergebruik-van-pfas-houdende-grond-en-baggerspecie.pdf>

3 OPZET EN UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

3.1 Vooronderzoek en locatie-inspectie

Het onverharde maaiveld wordt ingedeeld in inspectiestroken van maximaal 1,5 meter breed die in twee richtingen haaks op elkaar worden geïnspecteerd. Wanneer meer dan $10 \text{ cm}^2/\text{m}^2$ aan asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen dan worden voor het betreffende deel van de locatie inspectierasters van $1 \times 1 \text{ m}$ geïnspecteerd. Alle aangetroffen asbestverdachte materialen worden op kaart vastgelegd en samengevoegd tot één verzamelmonster. Tevens wordt de inspectie-efficiency ingeschat.

3.2 Opzet bodemonderzoek

Op de onderzoekslocatie worden, conform de strategie heterogeen verdacht, 23 inspectiegaten van $30 \times 30 \times 50 \text{ cm}$ gegraven. Tenminste 4 van deze gaten worden doorgeboord tot 200 cm-mv en 2 van deze gaten wordt doorgeboord tot circa 150 cm onder de freatische grondwaterspiegel en afgewerkt met een peilbuis. De inspectiegaten worden gelijkmatig over de te onderzoeken locatie verdeeld volgens een systematisch patroon.

De opgegraven grond wordt gezeefd over 20 mm waarna de grove fractie ($> 20 \text{ mm}$) wordt geïnspecteerd. Per inspectiegat worden de asbestverdachte materialen verzameld en verpakt. Tijdens het inspecteren wordt de grond vochtig gehouden, voor zover deze niet reeds vochtig is. Per gat/boring wordt de samenstelling van de bodem vastgelegd. Hierbij wordt het gehalte aan asbest geschat.

Van de fijne fractie ($< 20 \text{ mm}$) worden op basis van zintuiglijke waarnemingen tenminste twee mengmonsters samengesteld door het nemen van circa 20 grepen van circa 0,5 kg per greep.

Het veldwerk zal onafhankelijk van de opdrachtgever worden uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Van elke 50 cm bodemlaag of van iedere bodemlaag afzonderlijk worden representatieve monsters genomen voor milieuhygiënisch onderzoek. Het grondwater wordt minimaal één week na plaatsing van de peilbuizen bemonsterd. Hierbij worden in het veld de temperatuur, pH en geleidbaarheid gemeten. In bijlage 3 is een situatieschets opgenomen waarin de plaatsen van de gaten/boringen en de peilbuis zijn aangegeven.

3.3 Analyses

Van de verdachte bodemlaag (bovengrond) worden vier mengmonsters onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grond, aangevuld met PFAS (28 verbindingen uit tijdelijk handelingskader). Aanvullend worden twee mengmonsters van de ondergrond onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grond. Twee grondwatermonsters worden onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grondwater.

Voorbehandeling van de grond- en grondwatermonsters vindt plaats conform AS3000.

De toegepaste NEN-pakketten bestaan uit:

Grond: standaardpakket grond:

Droge stof, Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale Olie (GC) (C10 - C40), PAK (10 VROM), PCB (7)

Grondwater: standaardpakket grondwater:

Metalen (Ba,Cd,Co,Cu,Hg,Mo,Ni,Pb,Zn), Minerale olie (GC), Aromaten (BTEXN), Styreen, VOCI (11), Vinylchloride, 1,1 Dichlooretheen, 1,1-Dichloorpropaan, 1,2-Dichloorpropaan, 1,3-Dichloorpropaan, Bromoform

Ter bepaling van de achtergrond- en interventiewaarden worden enkele representatieve grond(meng)monsters onderzocht op het gehalte aan lutum en organisch stof.

3.4 Uitvoering bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de NEN-normen en de protocollen van de Stichting Infra Kwaliteitsborging Bodemonderzoek [4]. De activiteiten bestaan uit:

1. het uitvoeren van een maaiveldinspectie;
2. het graven van inspectiegaten;
3. het zeven en inspecteren van de grove fractie;
4. het verrichten van de boringen en
5. het plaatsen van de peilbuizen;
6. het bemonsteren van de grond en het grondwater;
7. visueel en organoleptisch onderzoek van de monsters.

De inspectiegaten en grondboringen worden voor zover mogelijk met handkracht uitgevoerd waarbij gebruik wordt gemaakt van een ongelakte spade en Edelmanboor met een diameters van 6 tot 12 cm. Er wordt voor zover mogelijk geen werkwater gebruikt. Na elke boring wordt het boormateriaal met leidingwater schoongemaakt.

Voor het plaatsen van de peilbuizen wordt geboord tot circa 1,5 meter beneden de freatische grondwaterspiegel. Het materiaal van de buis is slagvast P.V.C.. Het geperforeerde gedeelte wordt omgeven door een gewassen, paraffinevrije filterkous en gegloeid en gezeefd filtergrind. Het niet-geperforeerde gedeelte wordt met de oorspronkelijke grond omstort. Het boorgat wordt afgedicht met een laag zwelklei van ca. 30 cm.

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters worden uitgevoerd door een AS3000 geaccrediteerd laboratorium. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de voorbehandelings-, opwerkings-, en analysemethoden zoals beschreven in de NEN-normen en de protocollen van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer [4].

4 WIJZE VAN BEOORDELEN EN INTERPRETATIE

Bij de beoordeling en interpretatie van de resultaten is gebruik gemaakt van de circulaire bodemsanering 2013. Deze circulaire definieert streefwaarden, achtergrondwaarden, interventiewaarden en tussenwaarden voor de beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in grond en grondwater.

In onderstaand overzicht worden deze toegelicht:

- de **Achtergrondwaarde** (grond) of **Streefwaarde** (grondwater) geeft het niveau aan waarbij, volgens de huidige inzichten, sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In geval er curatief gehandeld moet worden, geeft deze waarde het niveau aan dat bereikt moet worden om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen;
- de **interventiewaarde (I)** geeft het niveau aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant, ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Bij gehalten boven deze waarde is normaliter sprake van een ernstige verontreiniging en zal moeten worden bekeken of sanering urgent is;
- de **tussenwaarde (T = $[S + I] / 2$)** bevindt zich op de helft tussen de streef- en interventiewaarde. Boven deze waarde is in ieder geval, en onder deze waarde afhankelijk van bepaalde factoren zoals bodemtype, een nader onderzoek gewenst.

Deze waarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van het lutum en het organische stofgehalte van de onderzochte grond, wordt een correctie uitgevoerd op de waarden zoals die voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%) zijn vastgesteld.

Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **niet verontreinigd** concentratie lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd** concentratie hoger dan de achtergrondwaarde, maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- **matig verontreinigd** concentratie hoger dan de tussenwaarde, maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd** concentratie hoger dan de interventiewaarde.

Specifiek voor verontreinigingen met zware metalen ten gevolge van zinkassen in projectgebied de Kempen zijn in de regeling uniforme saneringen terugsaneerwaarden vastgesteld voor wonen met moestuin (ABdK-M) en wonen met siertuin (ABdK-S). Deze normen zijn verruimd ten opzichte van de algemene terugsaneerwaarden zoals deze eerder in de bodemgebruikswaarden waren vastgelegd en die sinds 1 oktober 2008 zijn vervangen door de achtergrondwaarden (AW), maximale waarden voor wonen (MWW) en maximale waarden voor industrie (MWI) uit het besluit bodemkwaliteit.

Voor asbest is alleen een interventiewaarde vastgesteld, er is geen achtergrondwaarde vastgesteld. De interventiewaarde voor vaste bodem ligt op 100 mg/kgds (concentratie serpentijn plus 10 x concentratie amfibool). De interventiewaarde is gelijk aan de hergebruikswaarde voor asbest in puin.

5 RESULTATEN

5.1 Maaiveldinspectie

Op 30 oktober 2019 is voorafgaand aan het onderzoek van de contactzone een maaiveldinspectie uitgevoerd door SIKB2018 erkend veldwerker J. Timmermans. Ten tijde van de maaiveldinspectie was het licht bewolkt en viel er geen neerslag. De inspectie-efficiency van het onverharde terrein is geschat op 90%. Op het maaiveld zijn tijdens de maaiveldinspectie geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

5.2 Veldwerk

Op 30 oktober en 7 november 2019 zijn, onafhankelijk van de opdrachtgever, de inspectiegaten G01 t/m G23 gegraven en geïnspecteerd door SIKB2018 en SIKB2001 erkende veldwerkers de heer J. Timmermans en V. Burgers. Voor een beschrijving van de opgegraven en opgeboorde grond ter plaatse wordt verwezen naar de boorstaten (bijlage 4). In de bodemlaag van 0,09-0,55 m-mv van inspectiegat G05 is een teergeur waargenomen, welke gerelateerd wordt aan de bijmenging met asfalt. Bij geen van de overige monsters is een verdachte en/ of afwijkende geur waargenomen. In de bovengrond wordt overwegend een matige bijmenging met baksteen en puin aangetroffen. Ter plaatse van het centrale en onverharde terrein wordt eveneens een bijmenging met menggranulaat waargenomen. In de bovengrond van G02 (0,05-0,55 m-mv) is een zwakke bijmenging met (ijzer)slakken aangetroffen. Bij de inspectiegaten G03 en G05 is een zwakke tot matige bijmenging met asfalt waargenomen. In de bovengrond van Bernhardstraat 22 (G08 en G09) is een zwakke tot matige bijmenging met glas aangetroffen.

Bij elk gat is het vochtgehalte bepaald waarbij is vastgesteld dat deze boven de 10% lag. Er is geen noodzaak gebleken om aanvullende adembescherming te dragen.

In de grove fractie (> 20 mm) van de inspectiegaten zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Van de fijne fractie (< 20 mm) zijn, op basis van zintuiglijke waarnemingen, in het veld vier meng-monsters samengesteld.

5.2.1 Veldwerk grondwater

De boringen G04 en G14 zijn op een diepte van circa 3,0 m-mv gestaakt op een handmatig ondoordringbare grindlaag. Op 5 december 2019 zijn de peilbuizen machinaal geplaatst en voorgepompt door Aelmans Eco BV (SIKB 2101 gecertificeerd). Het grondwater is 13 december 2019 nogmaals voorgepompt en vervolgens bemonsterd door de heer R. Meulepas (erkend monsternemer SIKB 2002). De in het veld bepaalde gegevens met betrekking tot het grondwater staan vermeld in het volgende overzicht:

Peilbuis nr.	Filterstelling (m-mv)	Datum	Gw-stand (m-mv)	pH	Ec (μ S/cm)	Troebelheid (FTU)	Opmerkingen
G04.1	5,0 – 6,0	13-12-2019	4,54	6.44	351	88	geen
G14.1	6,0 – 7,0	13-12-2019	4,35	6.43	668	1.79	geen

Wanneer een watermonster troebel is (> 10 FTU), dus losgespoelde gronddeeltjes bevat, is er een kans dat er gronddeeltjes worden geanalyseerd in plaats van het grondwater. (An)organische stoffen (die zich hebben gehecht aan de gronddeeltjes) kunnen daardoor de analyseresultaten beïnvloeden.

5.3 Resultaten asbestonderzoek

Op het maaiveld en in de grove fractie (> 20 mm) is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analyses hiervan zijn derhalve niet uitgevoerd.

De mengmonsters van de fijne fractie (< 20 mm) zijn in een daarvoor erkend laboratorium onderzocht op het gehalte aan asbest. Het analysecertificaat is bijgevoegd in bijlage 5.

Mengmonster	Monsters (cm-mv)	Concentratie (mg/kg (gewogen))
M.M.1	G08 (0-50), G09 (0-50), G10 (20-50), G11 (0-50), G12 (25-50), G13 (0-50), G14 (0-50)	$< 0,9$
M.M.2 (sterk puinhoudend)	G10 (0-20), G12 (0-25), G16 (0-25), G17 (0-20)	$< 0,9$
M.M.3	G06 (0-50), G07 (0-50), G15 (0-50), G17 (20-50), G18 (0-50), G21 (0-50)	$< 0,9$
M.M.4	G02 (5-55), G03 (35-55), G04 (5-55), G05 (9-55), G19 (9-40), G20 (9-55), G22 (15-55), G23 (9-55)	$< 0,9$

nb = niet bepaald

Uit de analysecertificaten van de fijne fractie volgt dat in geen van de mengmonsters van de fijne fractie asbest is aangetroffen.

Noch op maaiveld noch in de grove fractie noch in de fijne fractie is asbest aangetroffen. Derhalve is de onverdachtheid van de locatie voor asbest hiermee bevestigd.

5.4 Resultaten verkennend bodemonderzoek

5.4.1 Grondmengmonsters

Van de grondmonsters zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen zes mengmonsters samengesteld die zijn onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grond.

Mengmonster	Monsters (cm-mv)	Analyseresultaat	Bodemkwaliteit
bg (asfalth.)	G03: 35-55, G05: 9-55	Minerale olie (160) $> MWI$ & $< I$ PAK (28) $> MWW$ Lood $> AW$	Niet elders toepasbaar
bg verhard	G02: 5-55, G04: 5-55, G19: 9-40, G20: 9-55, G22: 15-55, G23: 9-55	$< AW$	Achtergrondwaarden
bg onverhard (matig puin)	G06: 0-50, G07: 35-50, G15: 0-50, G18: 0-50, G21: 0-50	Lood, PAK $> AW$	Klasse Wonen
bg (puin + glash. Bernhardstr. 22)	G08: 0-50, G09: 0-50	Zink (120) $> MWW$ Cadmium, koper, kwik, lood, PAK $> AW$	Klasse Industrie
bg onverhard (deel zuid)	G10: 0-20, G11: 0-20, G12: 0-25 & 25-50, G13: 0-50, G14: 0-50, G16: 0-25, G17: 0-20	Minerale olie (74), PCB $> MWW$ PAK $> AW$	Klasse Industrie
og	G06: 50-100 & 100-145, G10: 20-50, G11: 20-30 & 30-50, G17: 20-50	Lood $> AW$	Achtergrondwaarden (gehalte $< 2x AW$)

Uit de toetsingstabellen volgt dat het mengmonster van de asfalthoudende grondmonsters matig verontreinigd is met PAK's en licht verontreinigd is met minerale olie en lood. Het aangetroffen gehalte aan PAK ($> 0,5 \times$ I-waarde) geeft aanleiding tot een aanvullend onderzoek. De aangetroffen verontreinigingen worden gerelateerd aan de bijmenging met (vermoedelijk) teerhoudend asfalt. Het mengmonster van het resterend verharde terrein is niet verontreinigd.

De mengmonsters van het onverharde bovengrond zijn plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie, PCB, PAK en/of zware metalen. Gelet op de beperkte overschrijding van de achtergrondwaarden wordt aanvullend onderzoek of het nemen van sanerende maatregelen voor deze verontreinigingen niet noodzakelijk geacht. De aangetroffen verontreinigingen kunnen worden gerelateerd aan de bijmengingen met puin.

Het mengmonster van de nog zwak puin en/of baksteenhoudende grondmonsters uit de ondergrond is licht verontreinigd met lood. De niet puinhoudende grondmonsters zijn niet analytisch onderzocht maar zullen minder sterk verontreinigd zijn.

5.4.2 Afzonderlijk onderzoek

Op basis van de onderzoeksresultaten is geadviseerd om de grondmonsters van waaruit het met PAK's en minerale olie verontreinigde mengmonster is samengesteld te laten onderzoeken op het gehalte aan minerale olie en PAK, om te bepalen of in één van de grondmonsters de interventiewaarde wordt overschreden.

Mengmonster	Monsters (cm-mv)	Analyseresultaat	Bodemkwaliteit
bg (asfalth.)	G03: 35-55	Minerale olie (42) $>$ MWW PAK (7,2) $>$ MWW	Klasse Industrie
	G05: 9-55	Minerale olie (42) $>$ MWW PAK (8,3) $>$ MWW	Klasse Industrie

Uit de toetsingstabellen volgt dat in beide monsters de interventiewaarde voor de onderzochte componenten niet wordt overschreden. Evenmin zijn de eerder aangetroffen gehalten aan minerale olie en PAK bevestigd. Op basis hiervan wordt aanvullend onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk geacht.

5.4.3 PFAS

Van de bovengrond zijn vier mengmonsters aanvullend onderzocht op het gehalte aan PFAS (28 componenten uit het tijdelijk handelingskader).

Mengmonster	Monsters (cm-mv)	Analyseresultaat ($\mu\text{g/kgds}$)	Toetsing
bg (asfalth.)	G03: 35-55, G05: 9-55	$<$ detectielimiet	$<$ AW
bg noord	G02: 5-55, G04: 5-55, G19: 9-40, G20: 9-55, G22: 15-55, G23: 9-55	PFOS: 0,3	$<$ 0,9 (AW)
bg (matig puin)	G06: 0-50, G07: 35-50, G15: 0-50, G18: 0-50, G21: 0-50	PFOA: 0,3 PFOS: 1,9	$<$ 0,8 (AW) $<$ 3 (Wonen/Industrie)
bg zuid	G10: 0-20, G11: 0-20, G12: 0-25 &	PFOS: 0,4	$<$ 0,9 (AW)

	25-50, G13: 0-50, G14: 0-50, G16: 0-25, G17: 0-20		
--	--	--	--

Uit de toetsingstabellen volgt in het mengmonster van de matig puinhoudende monsters een gehalte PFOS is aangetoond welke de landelijke achtergrondwaarden (tijdelijk handelingskader d.d. 29-11-2019) overschrijdt. In de overig onderzochte mengmonsters zijn gehalten PFOS aangetroffen onder de landelijke norm. Op basis van de aangetroffen gehalten aan PFAS behoeven er ons inziens geen restricties te worden gesteld aan de voorgenomen herontwikkeling.

5.4.4 Grondwatermonsters

Het grondwater is onderzocht op de componenten uit het standaardpakket voor grondwater. In onderstaande tabel zijn de getoetste resultaten weergegeven.

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analysepakket	Analyseresultaat
G04.1.1	5,0 – 6,0	Standaardpakket	Barium, xylenen, naftaleen > S
G14.1.1	6,0 – 7,0	Standaardpakket	Kobalt, nikkel, xylenen, naftaleen > S

De herkomst van de lichte verontreiniging met xylenen (som) en naftaleen is onduidelijk. Niet uitgesloten kan worden dat gezien de lage concentraties er mogelijk bij de analyse een verstoring is opgetreden. De licht verhoogde gehalten aan zware metalen kunnen worden beschouwd als diffuus verhoogde gehalten. Gelet op de beperkte overschrijding van de streefwaarde achten wij een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk.



Foto van de onderzoekslocatie Bernhardstraat 22 – d.d. 30 oktober 2019

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Het onderzoek heeft betrekking op het terrein gelegen aan de Oranjeboomstraat te Mill. Het doel van een verkennend bodemonderzoek is door een relatief geringe inspanning een inzicht te verkrijgen van de bodemgesteldheid. Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. Op het maaiveld is geen asbest aangetroffen.
2. In de grove fractie (> 20 mm) is visueel geen asbest aangetroffen.
3. In de fijne fractie (< 20 mm) is analytisch geen asbest aangetoond.
4. Derhalve is de onverdachtetheid van de locatie voor asbest hiermee bevestigd.
5. De asfalthoudende grond uit de bovenlaag (0,09-0,55 m-mv) van G03 en G05 is licht verontreinigd met PAK, minerale olie en lood.
6. De puin- en glashoudende grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) van Bernhardstraat 22 is licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK's.
7. De grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) van het noordelijk terrein is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.
8. De matig puinhoudende grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) is licht verontreinigd met lood, PAK's en PFOS.
9. De grond uit de bovenlaag (0-0,5 m-mv) van het zuidelijke terrein is licht verontreinigd met minerale olie, PCB's en/of PAK's.
10. De puin- en/of baksteenhoudende grond uit de onderlaag (0,2-1,45 m-mv) is zeer licht verontreinigd met lood.
11. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, kobalt, nikkel, xylenen en/of naftaleen.
12. De hypothese heterogeen verdachte locatie kan worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten.
13. De hypothese heterogeen verdachte locatie dient voor asbest te worden verworpen op basis van de onderzoeksresultaten.

Naar aanleiding van bovenstaande conclusies merken wij het volgende op:

1. Ons inziens behoeven er, op basis van de onderzoeksresultaten, geen restricties gesteld te worden aan aan- of verkoop van of aan toekomstige activiteiten op de onderzochte locatie.
2. De lichte verontreinigingen in de bovengrond vormen geen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek conform de Circulaire Bodemsanering [8]. De aanwezigheid van bovengenoemde componenten vormt, gezien de concentraties, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaar;
3. Gelet op de aangetroffen concentratie aan zware metalen, xylenen en naftaleen in het grondwater is het uitvoeren van een nader onderzoek naar de herkomst volgens de Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering niet noodzakelijk. Aangezien direct contact met het grondwater niet te verwachten is blijft het risico uit oogpunt van volksgezondheid en milieuhygiëne beperkt. Het is echter raadzaam om geen freatisch grondwater te gebruiken voor consumptieve doeleinden, zoals het besproeien van gewassen en/of drenken van dieren.
4. Indien, bijvoorbeeld bij bouwactiviteiten, grond vrijkomt die op een andere locatie zal worden hergebruikt dan dient bepaald te worden of wat de kwaliteit is in het kader van het besluit bodemkwaliteit.

TABELLEN

Archimil BV voert zijn bodemonderzoeken zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk bodemonderzoek is echter gebaseerd op een beperkt aantal grondboringen: ten opzichte van het totale bodemvolume is slechts een klein deel (chemisch) onderzocht. Het is dus mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in de bodem voorkomen, of dat zich verontreinigende stoffen in de bodem bevinden die niet met dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Een bodemonderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na monsternamen kan immers een nieuwe verontreiniging geïntroduceerd zijn, terwijl een mobiele verontreiniging zich misschien verplaatst.

Archimil BV acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer	3001R004
Projectnaam	Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill
Ordernummer	
Datum monsternamen	30-10-2019
Monsternemer	Vincent Burgers
Certificaatnummer	2019168214
Startdatum	12-11-2019
Rapportagedatum	28-11-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,2	88,2						
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	33	107,7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2356	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,342	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	10	19,67	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,086	0,1206	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,259	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	43	65,86	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	81,57	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8,7	43,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	36	180						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	64	320						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	33	165						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	60						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	160	800	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Fenanthreen	mg/kg ds	6	6						
Anthraceen	mg/kg ds	2,4	2,4						
Fluorantheen	mg/kg ds	6,2	6,2						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,6	3,6						
Chryseen	mg/kg ds	2,9	2,9						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,2	2,2						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,5	1,5						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	28	27,68	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40
Extern / Overig onderzoek									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1							
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1							
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1							
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1							
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1							
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Me)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFO)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
som PFOA	µg/kg ds	0,1			0,1	0,1	7	7	
som PFOS	µg/kg ds	0,1			0,1	0,1	3	3	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11040469	bg1 - asf, G05: 9-55, G03: 35-55

Einddoordeel: Niet Toepasbaar > Industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsiefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer	3001R004
Projectnaam	Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill
Ordernummer	
Datum monsternamen	30-10-2019
Monsternemer	Vincent Burgers
Certificaatnummer	2019168214
Startdatum	12-11-2019
Rapportagedatum	28-11-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92,3	92,3						
Organische stof	% (m/m) ds	0,7	0,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	99,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2	2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,5	11,38	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,1	11,96	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	30	47,22	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	71,19	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenyleen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Chryseen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,3	1,33	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40
Extern / Overig onderzoek									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1	0,35		0,1	0,1	3	3	
perfluoropentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1	0,35						
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1	0,35		0,1	0,1	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1	0,35		0,1	0,1	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0,1	0,35		0,1	0,1	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1	0,35		0,1	0,1	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1	0,35		0,1	0,1	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0,1	0,35		0,1	0,1	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1	0,35						
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0,1	0,35		0,1	0,1	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1	0,35		0,1	0,1	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1	0,35						
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1	0,35		0,1	0,1	3	3	
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1	0,35		0,1	0,1	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1	0,35		0,1	0,1	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,3	1,5		0,1	0,1	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1	0,35						
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1							
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Me µg/kg ds)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFO: µg/kg ds)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1	0,35		0,1	0,1	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
som PFOA	µg/kg ds	0,1		0,1	0,1		7	7	
som PFOS	µg/kg ds	0,4		0,1	0,1		3	3	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11040470	bg2 - ob-str, G23: 9-55, G22: 15-55, G20: 9-55, G19: 9-40, G02: 5-55, G04: 5-55

Einddoordeel: Alhtjd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer	3001R004
Projectnaam	Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill
Ordernummer	
Datum monstername	30-10-2019
Monsternemer	Vincent Burgers
Certificaatnummer	2019168214
Startdatum	12-11-2019
Rapportagedatum	28-11-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,2	94,2						
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	81,38		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3787	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,4	15,31	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,2	15,17	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	64	100,7	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	41	97,29	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	70						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,7	38,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,33	0,33						
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,79	0,79						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,42						
Chryseen	mg/kg ds	0,47	0,47						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,27						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,33						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,5	3,475	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40
Extern / Overig onderzoek									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluoropentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1							
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,3			0,1	0,1	7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	7	7	
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1							
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1							
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1,4			0,1	0,1	3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,5			0,1	0,1	3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1							
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1							
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Me µg/kg ds)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFO: µg/kg ds)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1			0,1	0,1	3	3	
som PFOA	µg/kg ds	0,4			0,1	0,1	7	7	
som PFOS	µg/kg ds	1,9			0,1	0,1	3	3	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11040471	bg3 - pu2, G21: 0-50, G18: 0-50, G15: 0-50, G06: 0-50, G07: 35-50

Einddoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer	3001R004
Projectnaam	Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill
Ordernummer	
Datum monsternamen	30-10-2019
Monsternemer	Vincent Burgers
Certificaatnummer	2019168214
Startdatum	12-11-2019
Rapportagedatum	28-11-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen A53000			Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89,4	89,4						
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	95,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	80	298,8		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,47	0,7286	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	45,57	Wonen	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,19	0,2667	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,9	16,79	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	94	141,2	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	120	265,2	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,884						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	25,58						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,8	18,14						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,767						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	56,98	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB 138	mg/kg ds	0,0013	0,003						
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,003						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0061	0,0141	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Anthraceen	mg/kg ds	0,085	0,085						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,52						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Chryseen	mg/kg ds	0,32	0,32						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,21	0,21						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,3	2,29	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11040472	bg4 - 22, G09: 0-50, G08: 0-50

Eindoordeel:	Klasse industrie
--------------	------------------

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer	3001R004
Projectnaam	Vbo+Asbest Oranjaboomstraat Mill
Ordernummer	
Datum monsternamen	30-10-2019
Monsternemer	Vincent Burgers
Certificaatnummer	2019168214
Startdatum	12-11-2019
Rapportagedatum	28-11-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,6							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,8	90,8						
Organische stof	% (m/m) ds	1,6	1,6						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	47	167,5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2384	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,6	11,76	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	34,34	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053	0,0752	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,8	21,5	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	49,73	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	56	128,3	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,2	41						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	38	190						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	100						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7,1	35,5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	74	370	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenyleen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	0,0012	0,006						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	0,0025	0,0125						
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,012						
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,0125						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,011	0,0535	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,3	0,3						
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,59						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,38	0,38						
Chryseen	mg/kg ds	0,37	0,37						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,2	0,2						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,7	2,705	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40
Extern / Overig onderzoek									
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
perfluoropentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0,1							
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		7	7	
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		7	7	
perfluorononaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0,1							
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0,1							
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
perfluoropentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,4		0,1	0,1		3	3	
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0,1							
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1							
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (Me µg/kg ds)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFO: µg/kg ds)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0,1		0,1	0,1		3	3	
som PFOA	µg/kg ds	0,1		0,1	0,1		7	7	
som PFOS	µg/kg ds	0,5		0,1	0,1		3	3	

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11040473	bg5 - zuid, G10: 0-20, G11: 0-20, G12: 0-25, G12:25-50, G16: 0-25, G17: 0-20, G13: 0-50, G14: 0-50

Eindoordeel: Klasse Industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la

Projectnummer	3001R004
Projectnaam	Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill
Ordernummer	
Datum monsternamen	30-10-2019
Monsternemer	Vincent Burgers
Certificaatnummer	2019168214
Startdatum	12-11-2019
Rapportagedatum	28-11-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen A53000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93,2	93,2						
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,7	2,7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	49,89		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2384	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,858	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,071	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0497	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,717	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	55	85,47	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	48,12	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11040474	og, G06: 50-100, G06: 100-145, G10: 20-50, G11: 20-30, G11: 30-50, G17: 20-50

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 3001R004
 Projectnaam Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill
 Ordernummer
 Datum monstername 07-11-2019
 Monsternemer Vincent Burgers
 Certificaatnummer 2019181594
 Startdatum 03-12-2019
 Rapportagedatum 09-12-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,3		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,8	29						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	100						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	55						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	210	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,4	0,4						
Anthraceen	mg/kg ds	0,3	0,3						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1	1						
Chryseen	mg/kg ds	0,92	0,92						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,6	0,6						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,91	0,91						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,71	0,71						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,65	0,65						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7,2	7,125	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11085061 1, G03: 35-55

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer 3001R004
 Projectnaam Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill
 Ordernummer
 Datum monstername 07-11-2019
 Monsternemer Vincent Burgers
 Certificaatnummer 2019181594
 Startdatum 03-12-2019
 Rapportagedatum 09-12-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,3		#					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92,5	92,5						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,3	41,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	95						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,4	42						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	210	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,52	0,52						
Anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,61	0,61						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1	1						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,73	0,73						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,65	0,65						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,3	8,245	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11085062 2, G05: 9-55

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 AW Achtergrondwaarde
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 RG Eis Vereiste rapportagegrens
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer 3001R004
 Uw projectnaam Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 30-10-2019
 Monsternemer Vincent Burgers
 Certificaatnummer 2019168214
 Startdatum 12-11-2019
 Rapportagedatum 28-11-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
---------	---------	---	------	--	--------	----	-------	-----------

Bodemtype correctie

Organische stof 1.30
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 3.5

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 88.2
 Organische stof % (m/m) ds 1.3
 Gloeirest % (m/m) ds 98.4
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 3.5

Extern / Overig onderzoek

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoropentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaan zuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoropentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (I)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtI)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,8	7	7
som PFOS	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,9	3	3

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 1 11040469 bg1 - asf, G05: 9-55, G03: 35-55

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer 3001R004
 Uw projectnaam Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 30-10-2019
 Monsternemer Vincent Burgers
 Certificaatnummer 2019168214
 Startdatum 12-11-2019
 Rapportagedatum 28-11-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
---------	---------	---	------	--	--------	----	-------	-----------

Bodemtype correctie

Organische stof 0.700
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 92.3
 Organische stof % (m/m) ds 0.7
 Gloeirest % (m/m) ds 99.2
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 2.0

Extern / Overig onderzoek

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (I)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtI)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,8	7	7
som PFOS	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0,1	0,9	3	3

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 2 11040470 bg2 - ob-str, G23: 9-55, G22: 15-55, G20: 9-55, G19: 9-40, G02: 5-55, G04: 5-55

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer 3001R004
 Uw projectnaam Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 30-10-2019
 Monsternemer Vincent Burgers
 Certificaatnummer 2019168214
 Startdatum 12-11-2019
 Rapportagedatum 28-11-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
---------	---------	---	------	--	--------	----	-------	-----------

Bodemtype correctie

Organische stof 1.70
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 94.2
 Organische stof % (m/m) ds 1.7
 Gloeirest % (m/m) ds 98.2
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds <2.0

Extern / Overig onderzoek

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1.4	1.4	*	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.5	0.5	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (I)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtI)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0,1	0,8	7	7
som PFOS	µg/kg ds	1.9	1.9	*	0,1	0,9	3	3

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 3 11040471 bg3 - pu2, G21: 0-50, G18: 0-50, G15: 0-50, G06: 0-50, G07: 35-50

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer 3001R004
 Uw projectnaam Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 30-10-2019
 Monsternemer Vincent Burgers
 Certificaatnummer 2019168214
 Startdatum 12-11-2019
 Rapportagedatum 28-11-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
---------	---------	---	------	--	--------	----	-------	-----------

Bodemtype correctie

Organische stof 1.60
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2.70

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 90.8
 Organische stof % (m/m) ds 1.6
 Gloeirest % (m/m) ds 98.3
 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 2.7
 Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1l) Uitgevoerd

Extern / Overig onderzoek

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoropentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluorononaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaan zuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoropentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (N µg/kg ds)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtF µg/kg ds)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOA	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,8	7	7
som PFOS	µg/kg ds	0.5	0.5	-	0,1	0,9	3	3

Legenda

Nr. Eurofins nr. Monsternaam
 4 11040473 bg5 - zuid, G10: 0-20, G11: 0-20, G12: 0-25, G12:25-50, G16: 0-25, G17: 0-20, G13: 0-50, G14: 0-50

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -
 > achtergrondwaarde *
 > wonen **
 > Industrie ***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalinggrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 3001R004
 Projectnaam Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill
 Ordernummer
 Datum monsternamen 13-12-2019
 Monsternemer Vincent Burgers
 Certificaatnummer 2019188656
 Startdatum 13-12-2019
 Rapportagedatum 19-12-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	58	58	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	6,3	6,3	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	3,4	3,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6,4	6,4	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,96	0,96	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,24	0,24					
m,p-Xyleen	µg/L	0,56	0,56					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,8	0,8	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	1,8						
Naftaleen	µg/L	0,059	0,059	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		2,18	en oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11108069 1, G04-G4.1: 500-600

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 3001R004
 Projectnaam Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill
 Ordernummer
 Datum monsternamen 13-12-2019
 Monsternemer Vincent Burgers
 Certificaatnummer 2019188656
 Startdatum 13-12-2019
 Rapportagedatum 19-12-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	29	29	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,23	0,23	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	26	26	*	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4,7	4,7	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	16	16	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	53	53	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	1	1	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	0,23	0,23					
m,p-Xyleen	µg/L	0,58	0,58					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,81	0,81	*	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	1,8						
Naftaleen	µg/L	0,053	0,053	*	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		2,23	en oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11108070 2, G14-G14.1: 600-700

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

10 januari 2020

rapportnummer: 3001R004-5

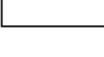
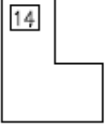
BIJLAGEN

**Archimil BV****OPDRACHTGEVER:** 3001R004-5
Gemeente Mill en Sint Hubert**bijlage 1**
overzichtstekening**WERK:**
Verkennd bodemonderzoek aan de
Oranjeboomstraat te Mill**Bron:**
GoogleMaps

Overzicht informatiebronnen ten behoeve van het vooronderzoek (standaard)

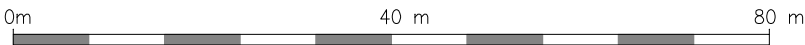
<u>Instantie</u>	<u>Informatiebron</u>	<u>Informatie</u>
Opdrachtgever/Exploitant/Gebruiker	Geformuleerde opdracht (met kaartjes)	X
	Kadastrale kaarten en nummers	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	-
	Eigen bodemrapporten	X
	Foto's terrein/gebouwen	-
	Technische tekeningen/kaarten	-
	Specifieke bedrijfsarchieven	-
	Informatie voormalig/huidig/toekomstig gebruik.	X
Opdrachtnemer (ingenieursbureau)	Terreinbezoek/inspectie	X
	Foto's terrein/gebouwen	-
Bevoegd gezag Wbb (gemeente/provincie)	GLOBIS/GIS-databestand	X
	Wbb-bodemrapportenarchief	X
Provincie	Archief grondwatervergunningen	-
Milieudienst/gemeente	Bodemrapportenarchief (niet-Wbb)	X
	Gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten	X
	Hinderwetvergunningen en milieuvergunningen	X
	Aanvullende eisen standaard stoffen-pakket	X
	Informatie van milieu-ambtenaren	X
	Archief ondergrondse tanks	X
Gemeentelijke diensten	Archief bestemmingsplannen	-
	Bouwarchief	X
	Geo/Civieltechnisch archief	-
	Fotoarchief	-
Gemeentearchief	Oude luchtfoto's en andere foto's	X
	Topografische kaarten	X
	Zaken/verpondingsregisters	-
	Oude adres- en telefoonboeken	-
	Historische publicaties	X
Kadaster	Kadastrale kaarten en nummers.	X
	KLIC-melding	-
Topografische dienst	Stereoscopische luchtfoto's	-
	Andere luchtfoto's	X
Water-/Zuiveringsschap	Technische archieven	-
TNO	Geodatabestand (DINO)	-
	Geohydrologische archieven	X

Legenda overzichtstekening

	klinkers		boring en peilbuis
	tegels		boring tot 200cm - m.v.
	beton		boring tot 100 cm -m.v.
	grind		boring tot 50 cm -m.v.
	braakliggend		boring nader onderzoek
	asfalt		boring vorig onderzoek
	gras/siertuin		punt waterinfiltratie
	groenstrook		asbestgat met boring
	puinverharding		asbestgat 30x30x50 cm
			asbestsleuf 200x30x50 cm
— . . . — . . . —	perceelsgrens		
— — — — —	onderzoeksllocatie vooronderzoek		
— — — — —	onderzoeksllocatie bodemonderzoek (geografisch besluitvormings gebied)		
— — — — —	toekomstige bebouwing		
	kadastrale aanduiding: H = sectie 1220 = perceel nummer		noordpijl
	bebouwing + huisnummer		grondwater



- ☐ inspectiegat (30x30 cm)
- ☒ inspectiegat, doorgeboord tot 2,0 m-mv
- ☒ inspectiegat, afgewerkt met peilbuis



VERSIE WIJZIGING

OPDRACHTGEVER:
Gemeente Mill en Sint Hubert
PROJECT:
Verkenkend bodemonderzoek
Oranjeboomstraat te Mill

OMSCHRIJVING:
Werktekening

GET.: GEZ.:
PH
PROJECTLEIDER
B. vd. Bosch
WERKNR.:
3001R004

DATUM:
10-01-2020
SCHAAL:
1:800
FORMAAT:
A3



ARCHITECTEN & MILIEU-ADVISEURS

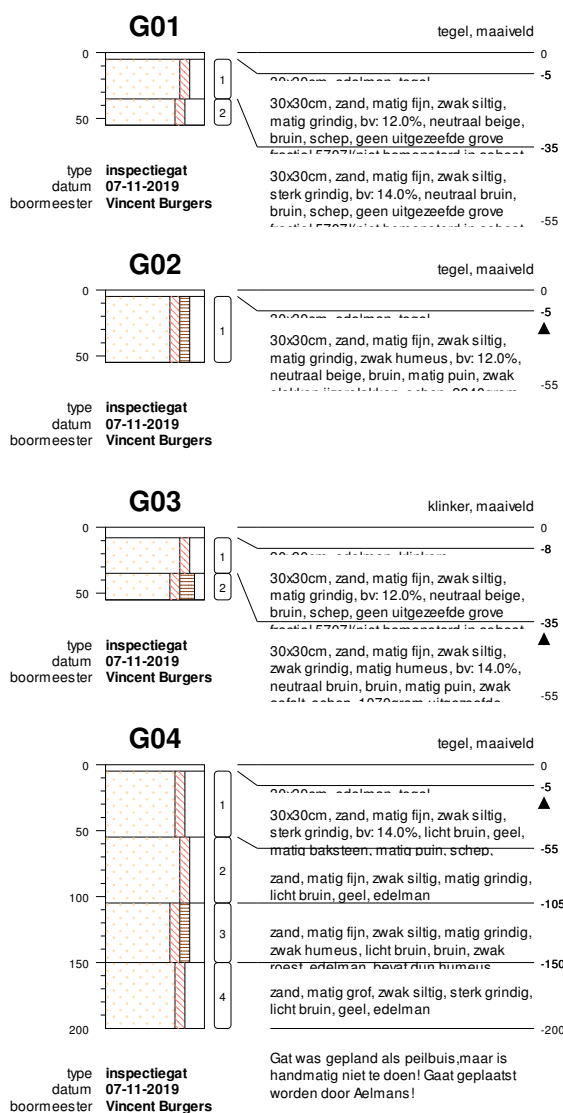
ARCHIMIL
POSTBUS 136 5720 AC ASTEN
TEL. 0493-671818 FAX. 0493-671800
EMAIL: INFO@ARCHIMIL.NL

Overzicht situatie, boringen en gaten

10 januari 2020

rapportnummer: 3001R004-5

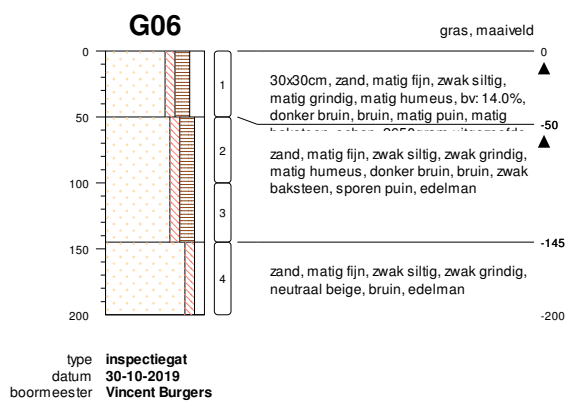
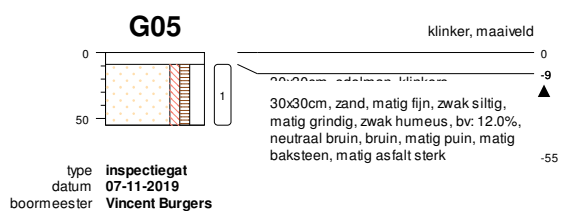
bijlage 4
boorstaten



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill**
 projectcode **3001R004**
 datum **12-11-2019**
 getekend conform **NEN 5104**
 pagina **1 van 18**





meetpunt G6
17751734



meetpunt G6, laag 0-50
17751743

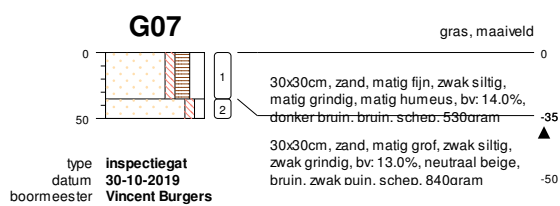


meetpunt G6, laag 0-50
17751744

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill**
projectcode **3001R004**
datum **12-11-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **2 van 18**

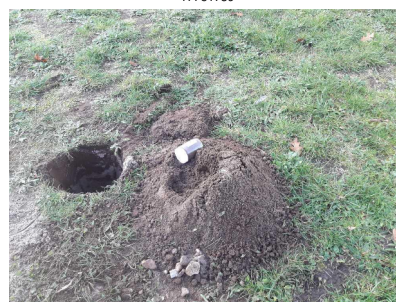




meetpunt G7
17751733



meetpunt G7, laag 0-35
17751739



meetpunt G7, laag 0-35
17751740



meetpunt G7, laag 35-50
17751741

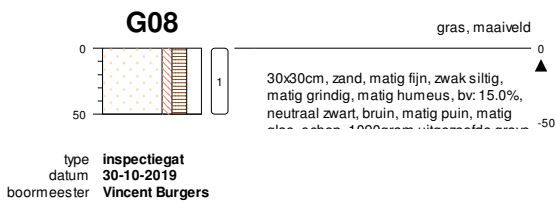
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill**
projectcode **3001R004**
datum **12-11-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **3 van 18**





meetpunt G7, laag 35-50
17751742



meetpunt G8
18041082



meetpunt G8, laag 0-50
18041100

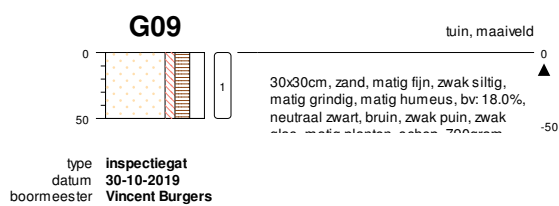


meetpunt G8, laag 0-50
18041101

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill**
projectcode **3001R004**
datum **12-11-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **4 van 18**

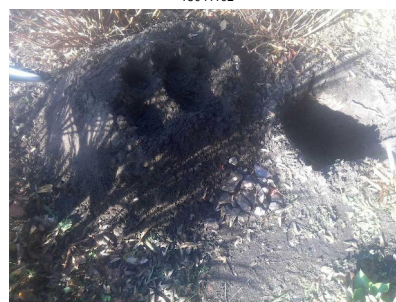




meetpunt G9
18041083



meetpunt G9, laag 0-50
18041102

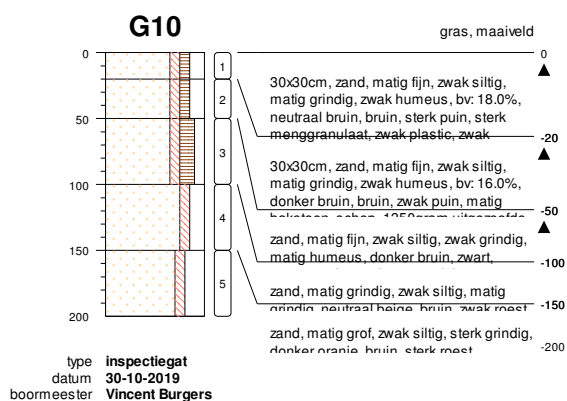


meetpunt G9, laag 0-50
18041103

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill**
projectcode **3001R004**
datum **12-11-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **5 van 18**

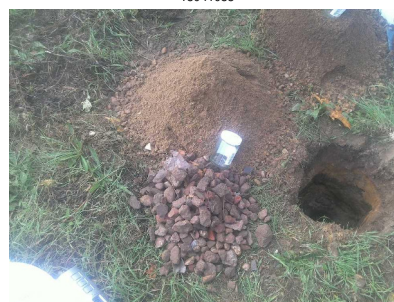




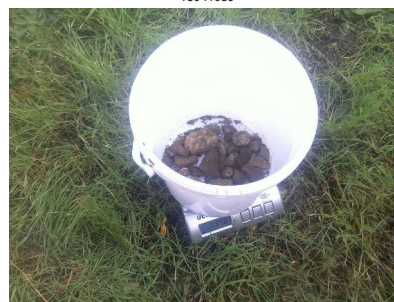
meetpunt G10
17748813



meetpunt G10, laag 0-20
18041088



meetpunt G10, laag 0-20
18041089



meetpunt G10, laag 20-50
18041090

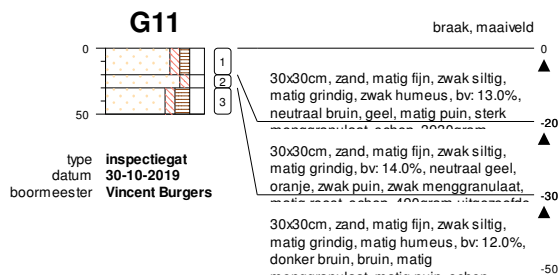
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill**
projectcode **3001R004**
datum **12-11-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **6 van 18**





meetpunt G10, laag 20-50
18041091



meetpunt G11
18041080



meetpunt G11, laag 0-20
18041092



meetpunt G11, laag 0-20
18041093

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill**

projectcode **3001R004**

datum **12-11-2019**

getekend conform **NEN 5104**

pagina **7 van 18**





meetpunt G11, laag 20-30
18041094



meetpunt G11, laag 20-30
18041095



meetpunt G11, laag 30-50
18041096

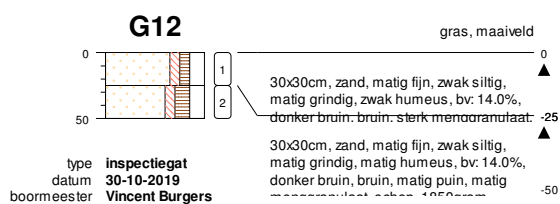
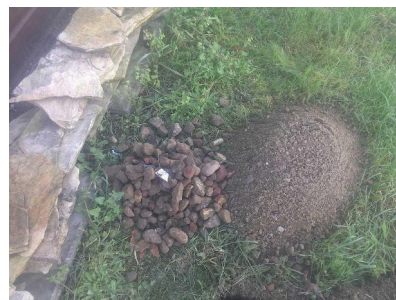
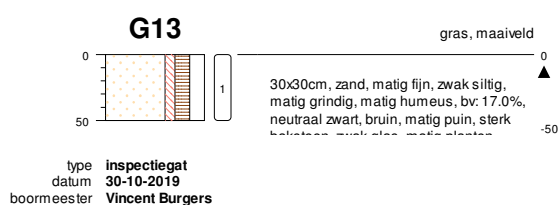


meetpunt G11, laag 30-50
18041097

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill
projectcode	3001R004
datum	12-11-2019
getekend conform	NEN 5104
pagina	8 van 18



meetpunt G12
18041081meetpunt G12, laag 0-25
18041098meetpunt G12, laag 25-50
18041099meetpunt G13
17748812

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill**
projectcode **3001R004**
datum **12-11-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **9 van 18**

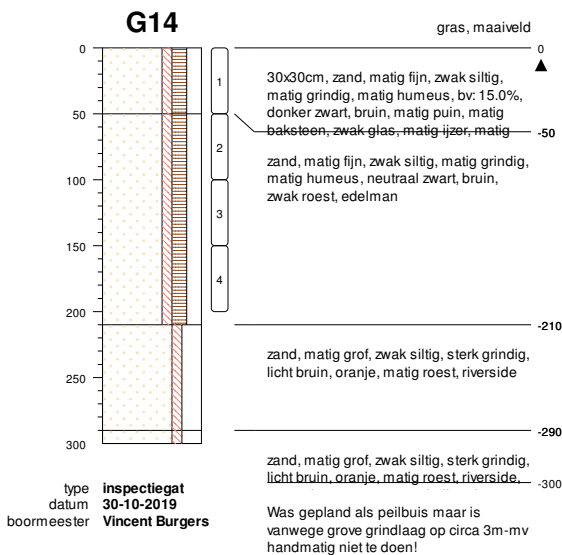




meetpunt G13, laag 0-50
17748816



meetpunt G13, laag 0-50
17748817



meetpunt G14
17748811



meetpunt G14, laag 0-50
17748814

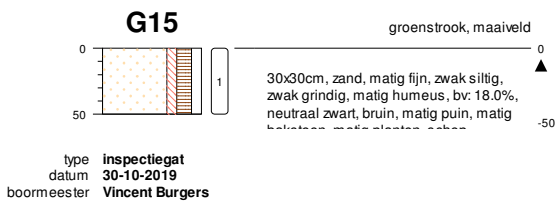
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill**
projectcode **3001R004**
datum **12-11-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **10 van 18**

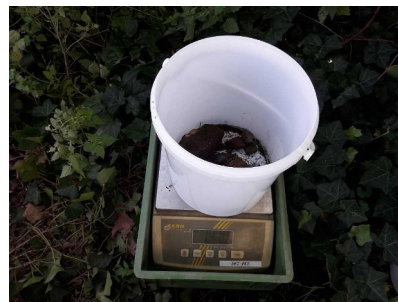




meetpunt G14, laag 0-50
17748815



meetpunt G15
17751730



meetpunt G15, laag 0-50
17751737

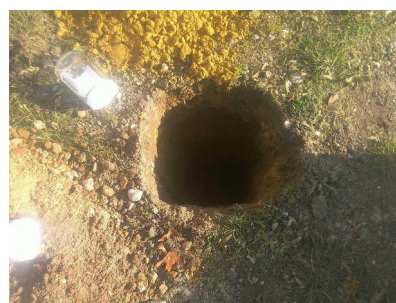
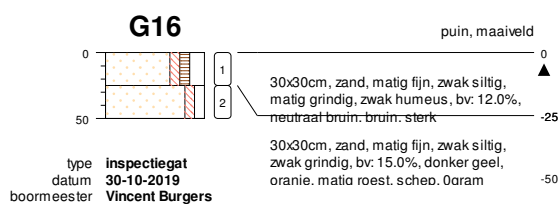


meetpunt G15, laag 0-50
17751738

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill**
projectcode **3001R004**
datum **12-11-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **11 van 18**





meetpunt G16
18041086



meetpunt G16, laag 0-25
18041108



meetpunt G16, laag 0-25
18041109

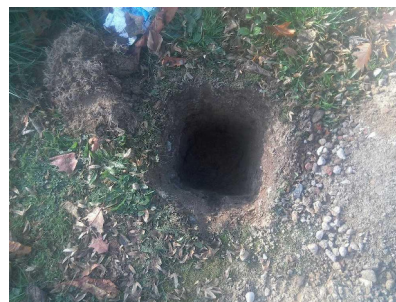
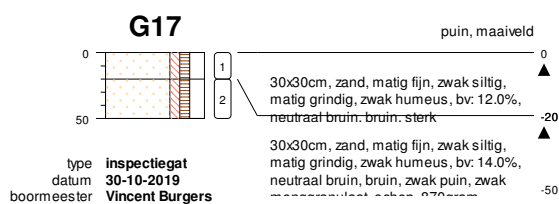


meetpunt G16, laag 25-50
18041110

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill**
projectcode **3001R004**
datum **12-11-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **12 van 18**

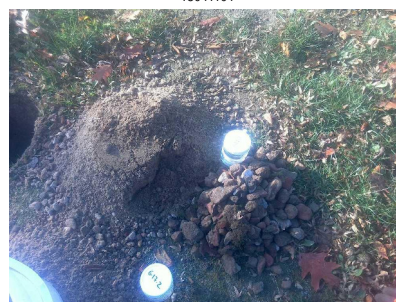




meetpunt G17
18041085



meetpunt G17, laag 0-20
18041104



meetpunt G17, laag 0-20
18041105

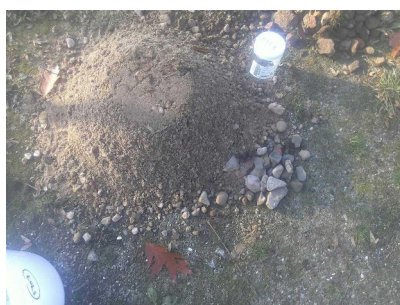


meetpunt G17, laag 20-50
18041106

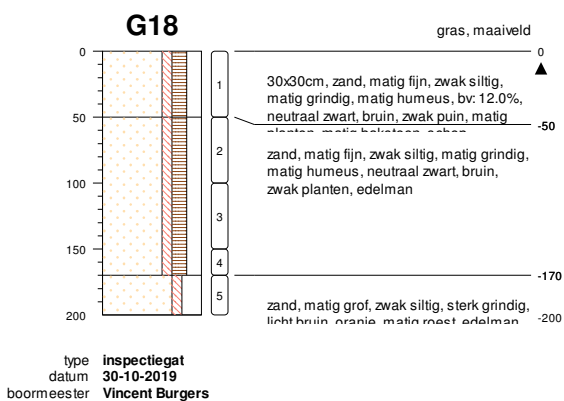
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill**
projectcode **3001R004**
datum **12-11-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **13 van 18**

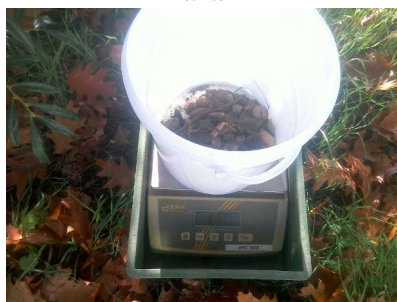




meetpunt G17, laag 20-50
18041107



meetpunt G18
18041087



meetpunt G18, laag 0-50
18041111

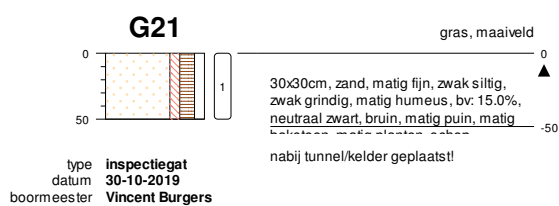
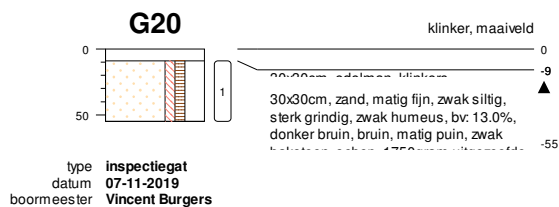
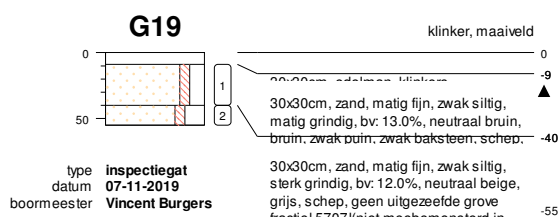


meetpunt G18, laag 0-50
18041112

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill**
projectcode **3001R004**
datum **12-11-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **14 van 18**





meetpunt G21
17751727



meetpunt G21
17751728

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill**
projectcode **3001R004**
datum **12-11-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **15 van 18**





meetpunt G21
17751729



meetpunt G21, laag 0-50
17751735

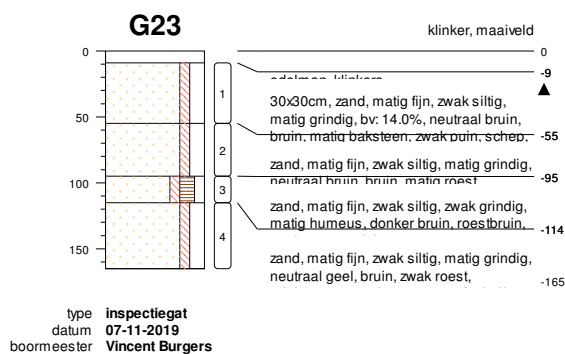
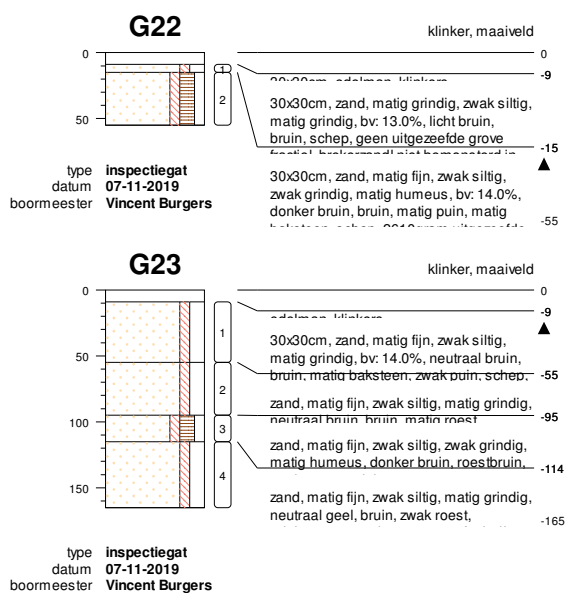


meetpunt G21, laag 0-50
17751736

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill
projectcode	3001R004
datum	12-11-2019
getekend conform	NEN 5104
pagina	16 van 18



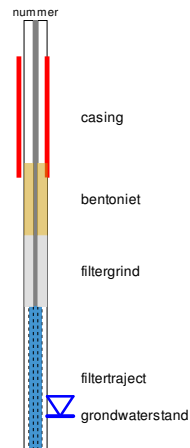


bodemprofielen schaal 1:50

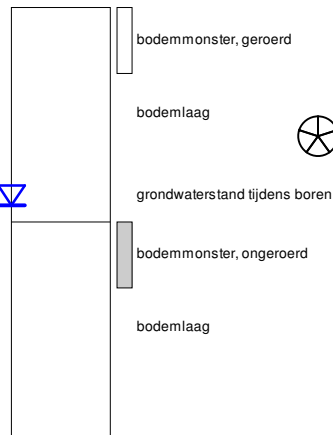
onderzoek **Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill**
projectcode **3001R004**
datum **12-11-2019**
getekend conform **NEN 5104**
pagina **17 van 18**



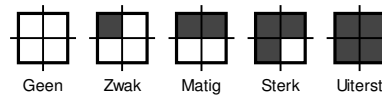
PEILBUIS



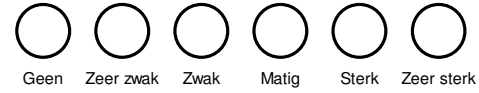
BORING



OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



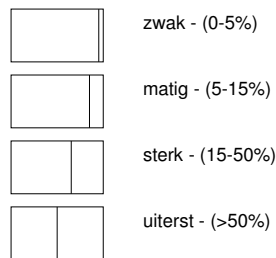
links=cm-maaiveld

rechts=cm+NAP

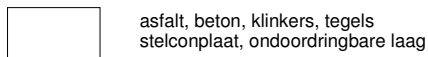
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



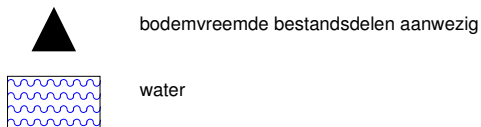
VERHARDINGEN



GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = photo ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

10 januari 2020

rapportnummer: 3001R004-5

bijlage 5
analyseresultaten

Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 28-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019168214/1
Uw project/verslagnummer	3001R004
Uw projectnaam	Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Nov-2019

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.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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	3001R004	Certificaatnummer/Versie	2019168214/1
Uw projectnaam	Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill	Startdatum	12-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Nov-2019/14:02
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Vincent Burgers	Pagina	1/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)						Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	88.2	92.3	94.2	89.4	90.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3	0.7	1.7	4.3	1.6
Gloeirest	% (m/m) ds	98.4	99.2	98.2	95.5	98.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	2.0	<2.0	2.3	2.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	33	<20	21	80	47
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.22	0.47	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	10.0	5.5	7.4	24	17
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.086	<0.050	<0.050	0.19	0.053
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.1	5.2	5.9	7.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	43	30	64	94	32
S Zink (Zn)	mg/kg ds	37	30	41	120	56
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8.7	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	36	<5.0	<5.0	<5.0	8.2
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	64	<11	14	11	38
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	33	<5.0	7.7	7.8	20
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	<6.0	<6.0	<6.0	7.1
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	160	<35	<35	<35	74
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	bg1 - asf, G05: 9-55, G03: 35-55	07-Nov-2019	11040469
2	bg2 - ob-str, G23: 9-55, G22: 15-55, G20: 9-55, G19: 9-40, G02: 5-55, G04: 5-55	07-Nov-2019	11040470
3	bg3 - pu2, G21: 0-50, G18: 0-50, G15: 0-50, G06: 0-50, G07: 35-50	30-Oct-2019	11040471
4	bg4 - 22, G09: 0-50, G08: 0-50	30-Oct-2019	11040472
5	bg5 - zuid, G10: 0-20, G11: 0-20, G12: 0-25, G13: 0-25-50, G16: 0-25, G17: 0-20, G13: 0-30-Oct-2019	30-Oct-2019	11040473

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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).


 TESTEN
 RVA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 3001R004
Uw projectnaam Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019168214/1
Startdatum 12-Nov-2019
Rapportagedatum 28-Nov-2019/14:02
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/5

Monsternemer Vincent Burgers
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0012
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013 ²⁾	0.0025 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013	0.0024
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0025
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0061	0.011
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.18	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	6.0	<0.050	0.33	0.20	0.30
S Anthraceen	mg/kg ds	2.4	0.12	0.22	0.085	0.10
S Fluorantheen	mg/kg ds	6.2	0.22	0.79	0.52	0.59
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.6	0.19	0.42	0.28	0.38
S Chryseen	mg/kg ds	2.9	0.19	0.47	0.32	0.37
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.3	0.11	0.23	0.16	0.18
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.2	0.17	0.38	0.24	0.30
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.5	0.14	0.27	0.21	0.20
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	0.12	0.33	0.24	0.25
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	28	1.3	3.5	2.3	2.7
Extern / Overig onderzoek						
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	0.3 ³⁾		<0.1 ³⁾
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	bg1 - asf, G05: 9-55, G03: 35-55	07-Nov-2019	11040469
2	bg2 - ob-str, G23: 9-55, G22: 15-55, G20: 9-55, G19: 9-40, G02: 5-55, G04: 5-55	07-Nov-2019	11040470
3	bg3 - pu2, G21: 0-50, G18: 0-50, G15: 0-50, G06: 0-50, G07: 35-50	30-Oct-2019	11040471
4	bg4 - 22, G09: 0-50, G08: 0-50	30-Oct-2019	11040472
5	bg5 - zuid, G10: 0-20, G11: 0-20, G12: 0-25, G13: 0-25-50, G16: 0-25, G17: 0-20, G13: 0-30-Oct-2019	30-Oct-2019	11040473



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 3001R004
Uw projectnaam Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019168214/1
Startdatum 12-Nov-2019
Rapportagedatum 28-Nov-2019/14:02
Bijlage A,B,C,D
Pagina 3/5

Monsternemer Vincent Burgers
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	0.3 ³⁾	1.4 ³⁾		0.4 ³⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	0.5 ³⁾		<0.1 ³⁾
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾
N-methylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾
acetaat (MeFOSAA)						
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾
(EtFOSAA)						
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾
N-methylperfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾
(MeFOSA)						
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾	<0.1 ³⁾		<0.1 ³⁾
som PF0A	µg/kg ds	0.1 ³⁾	0.1 ³⁾	0.4 ³⁾		0.1 ³⁾
som PF0S	µg/kg ds	0.1 ³⁾	0.4 ³⁾	1.9 ³⁾		0.5 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	bg1 - asf, G05: 9-55, G03: 35-55	07-Nov-2019	11040469
2	bg2 - ob-str, G23: 9-55, G22: 15-55, G20: 9-55, G19: 9-40, G02: 5-55, G04: 5-55	07-Nov-2019	11040470
3	bg3 - pu2, G21: 0-50, G18: 0-50, G15: 0-50, G06: 0-50, G07: 35-50	30-Oct-2019	11040471
4	bg4 - 22, G09: 0-50, G08: 0-50	30-Oct-2019	11040472
5	bg5 - zuid, G10: 0-20, G11: 0-20, G12: 0-25, G13: 0-25-50, G16: 0-25, G17: 0-20, G13: 0-30-Oct-2019	30-Oct-2019	11040473

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3001R004	Certificaatnummer/Versie	2019168214/1
Uw projectnaam	Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill	Startdatum	12-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Nov-2019/14:02
Monsternemer	Vincent Burgers	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/5

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	93.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1
Gloeirest	% (m/m) ds	98.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	55
S Zink (Zn)	mg/kg ds	21
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	og, G06: 50-100, G06: 100-145, G10: 20-50, G11: 20-30, G11: 30-50, G17: 20-50	30-Oct-2019	11040474

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3001R004	Certificaatnummer/Versie	2019168214/1
Uw projectnaam	Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill	Startdatum	12-Nov-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Nov-2019/14:02
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Vincent Burgers	Pagina	5/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	og, G06: 50-100, G06: 100-145, G10: 20-50, G11: 20-30, G11: 30-50, G17: 20-50	30-Oct-2019	11040474

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019168214/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11040469	G03		35	55	0537830955	bg1 - asf, G05: 9-55, G03: 35-!
11040469	G05		9	55	0537830637	bg1 - asf, G05: 9-55, G03: 35-!
11040470	G04		5	55	0537830568	bg2 - ob-str, G23: 9-55, G22: 1
11040470	G02		5	55	0537830921	bg2 - ob-str, G23: 9-55, G22: 1
11040470	G19		9	40	0537830920	bg2 - ob-str, G23: 9-55, G22: 1
11040470	G20		9	55	0537830911	bg2 - ob-str, G23: 9-55, G22: 1
11040470	G22		15	55	0537830569	bg2 - ob-str, G23: 9-55, G22: 1
11040470	G23		9	55	0537830558	bg2 - ob-str, G23: 9-55, G22: 1
11040471	G18		0	50	0537830736	bg3 - pu2, G21: 0-50, G18: 0-5
11040471	G21		0	50	0537830728	bg3 - pu2, G21: 0-50, G18: 0-5
11040471	G15		0	50	0537830720	bg3 - pu2, G21: 0-50, G18: 0-5
11040471	G07		35	50	0537830721	bg3 - pu2, G21: 0-50, G18: 0-5
11040471	G06		0	50	0537830723	bg3 - pu2, G21: 0-50, G18: 0-5
11040472	G08		0	50	0537830733	bg4 - 22, G09: 0-50, G08: 0-50
11040472	G09		0	50	0537830222	bg4 - 22, G09: 0-50, G08: 0-50
11040473	G14		0	50	0537737967	bg5 - zuid, G10: 0-20, G11: 0-2
11040473	G13		0	50	0537830220	bg5 - zuid, G10: 0-20, G11: 0-2
11040473	G10		0	20	0537737964	bg5 - zuid, G10: 0-20, G11: 0-2
11040473	G11		0	20	0537830224	bg5 - zuid, G10: 0-20, G11: 0-2
11040473	G12		0	25	0537830216	bg5 - zuid, G10: 0-20, G11: 0-2
11040473	G12		25	50	0537830231	bg5 - zuid, G10: 0-20, G11: 0-2
11040473	G17		0	20	0537830678	bg5 - zuid, G10: 0-20, G11: 0-2
11040473	G16		0	25	0537830345	bg5 - zuid, G10: 0-20, G11: 0-2
11040474	G10		20	50	0537737978	og, G06: 50-100, G06: 100-145
11040474	G11		20	30	0537830226	og, G06: 50-100, G06: 100-145
11040474	G11		30	50	0537830215	og, G06: 50-100, G06: 100-145
11040474	G17		20	50	0537830726	og, G06: 50-100, G06: 100-145
11040474	G06		50	100	0537830732	og, G06: 50-100, G06: 100-145
11040474	G06		100	145	0537830650	og, G06: 50-100, G06: 100-145

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019168214/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019168214/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
Extern / Overig onderzoek			
PFAS (28) Handelingskader	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOS grond	W0004	Extern	Uitbesteding
Som lineair en vertakte PFOA grond	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019168214/1**

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.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

11040471
11040472
11040473
11040474

Extractie PCB/PAK

11040471
11040472
11040473
11040474

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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).

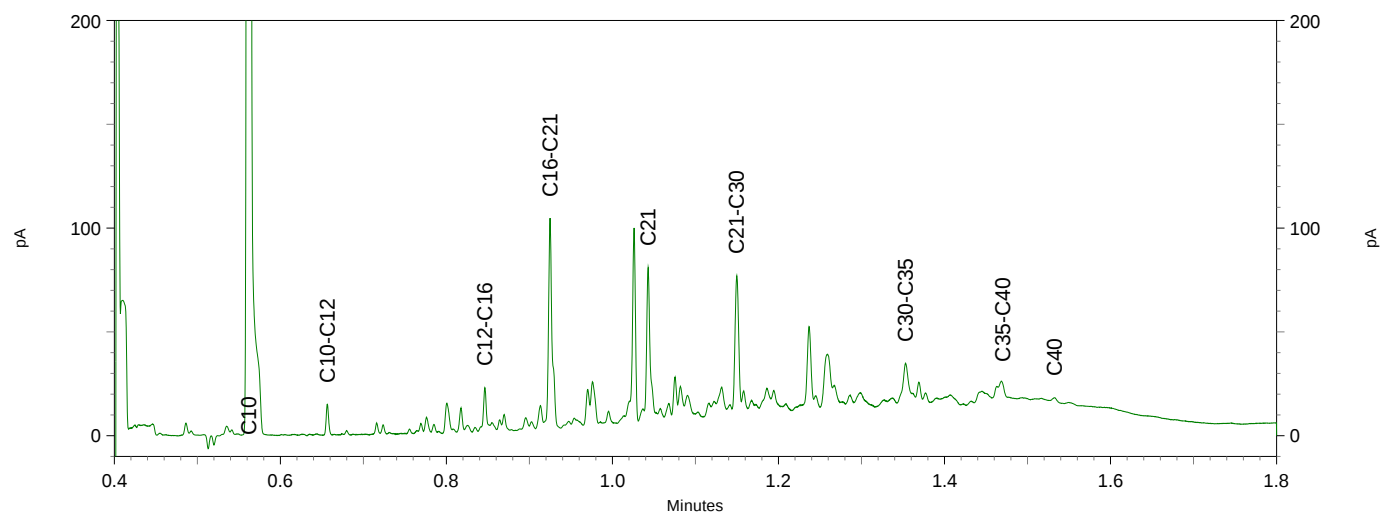
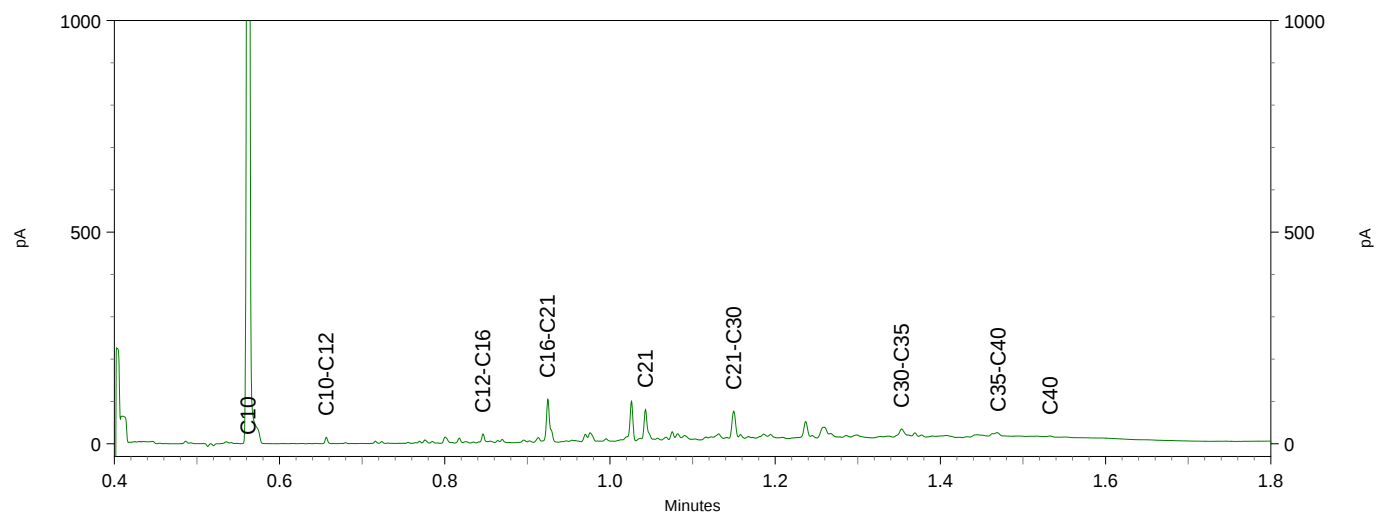
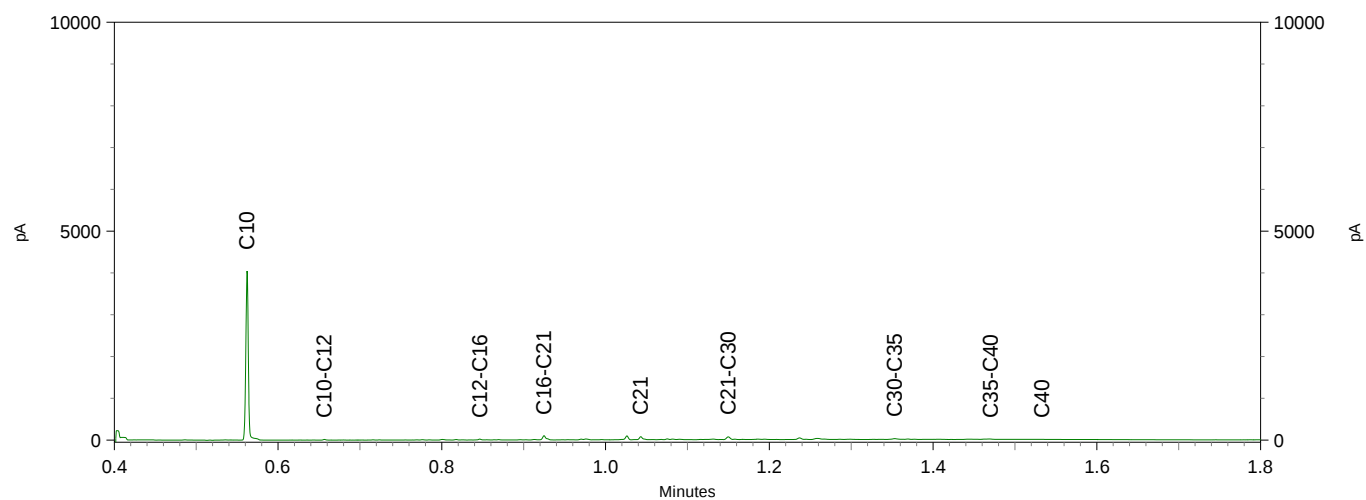
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11040469

Certificate no.: 2019168214

Sample description.: bg1 - asf, G05: 9-55, G03: 35-55

V



Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer P. Berger
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019168214-3001R004
Ons kenmerk : Project 966427
Validatieref. : 966427_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QSIG-RIFD-BBAK-INAY
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 28 november 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 966427
 Project omschrijving : 2019168214-3001R004
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6150579 = bg1 - asf, G05: 9-55, G03: 35-55
 6150580 = bg2 - ob-str, G23: 9-55, G22: 15-55, G20: 9-55, G1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/11/2019	07/11/2019
Ontvangstdatum opdracht :	13/11/2019	13/11/2019
Startdatum :	13/11/2019	13/11/2019
Monstercode :	6150579	6150580
Matrix :	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	89,3	92,3
--------------	---	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 966427
 Project omschrijving : 2019168214-3001R004
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6150579 = bg1 - asf, G05: 9-55, G03: 35-55
 6150580 = bg2 - ob-str, G23: 9-55, G22: 15-55, G20: 9-55, G1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/11/2019	07/11/2019
Ontvangstdatum opdracht :	13/11/2019	13/11/2019
Startdatum :	13/11/2019	13/11/2019
Monstercode :	6150579	6150580
Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	< 0,1	0,3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 966427
 Project omschrijving : 2019168214-3001R004
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6150579 = bg1 - asf, G05: 9-55, G03: 35-55
 6150580 = bg2 - ob-str, G23: 9-55, G22: 15-55, G20: 9-55, G1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/11/2019	07/11/2019
Ontvangstdatum opdracht :	13/11/2019	13/11/2019
Startdatum :	13/11/2019	13/11/2019
Monstercode :	6150579	6150580
Matrix :	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,1	0,4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	966427
Project omschrijving	:	2019168214-3001R004
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 966427
Project omschrijving : 2019168214-3001R004
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6150579	bg1 - asf, G05: 9-55, G03: 35-55	bg1 - asf G05	-	1103371222
6150580	bg2 - ob-str, G23: 9-55, G22: 15-55, G20: 9-55, G1	bg2 - ob-str G23	-	1103371145

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	966427
Project omschrijving	:	2019168214-3001R004
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

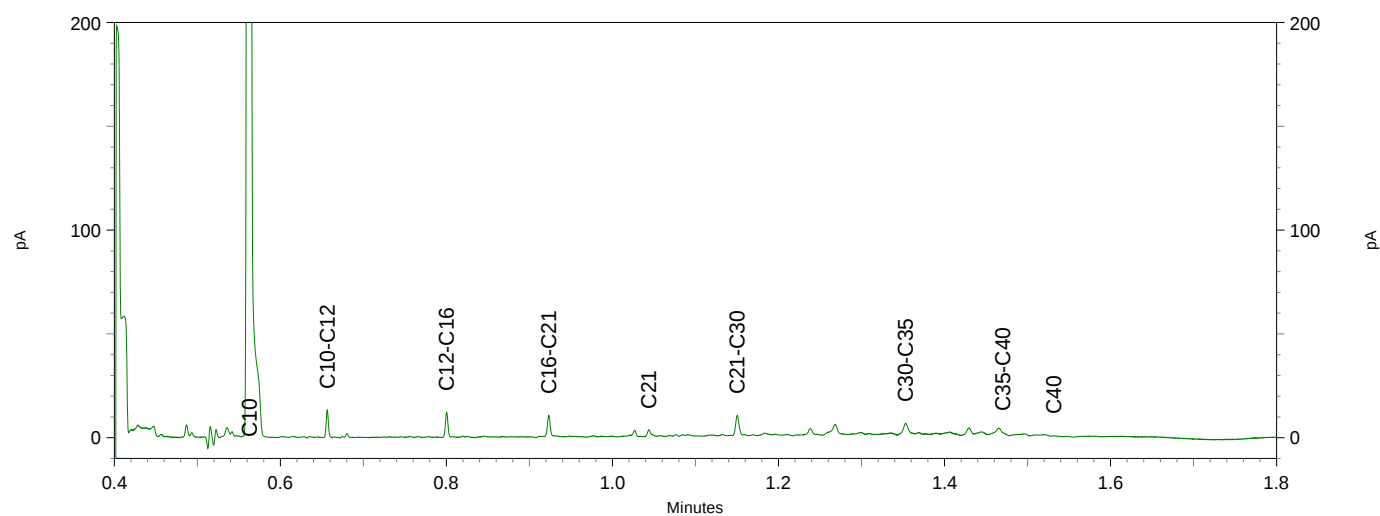
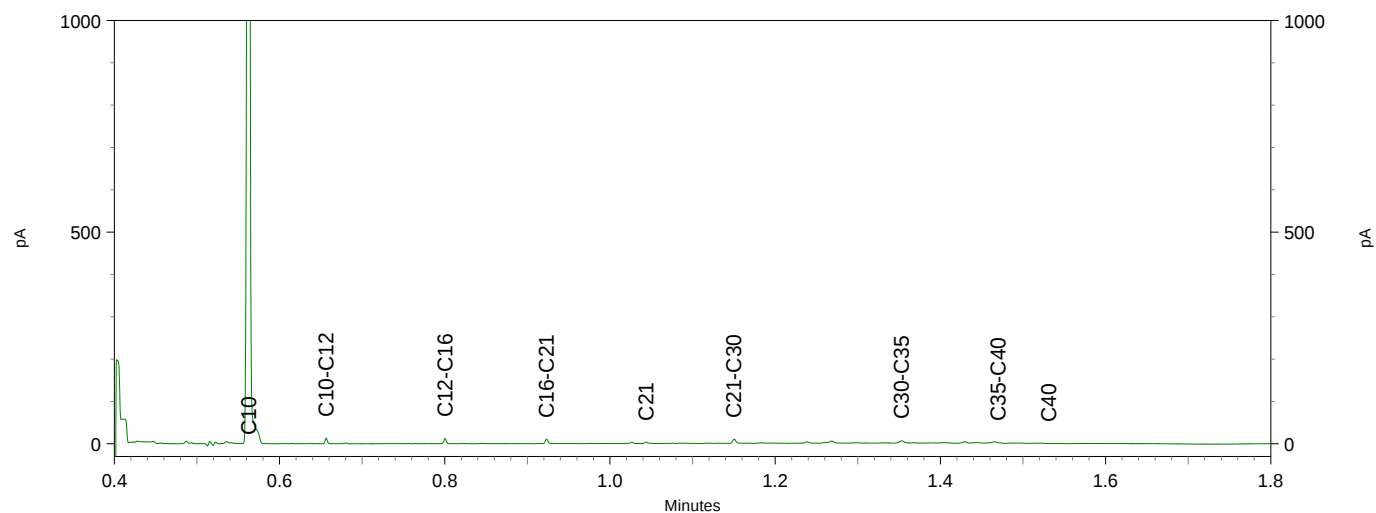
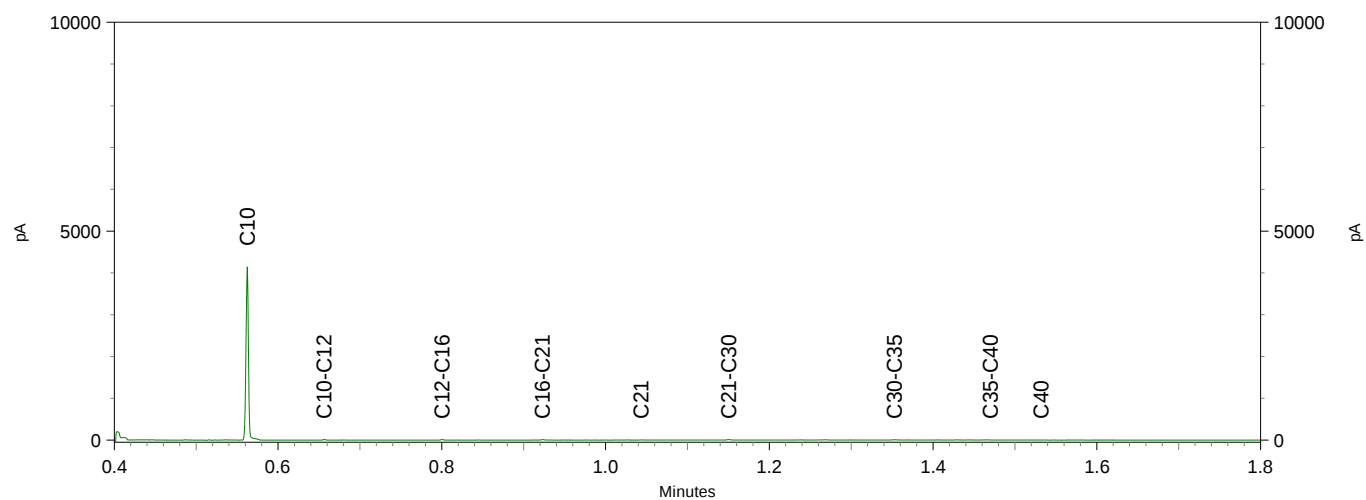
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11040470

Certificate no.: 2019168214

Sample description.: bg2 - ob-str, G23: 9-55, G22: 15-55, G20: 9-55, G1

V



Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer P. Berger
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019168214-3001R004
Ons kenmerk : Project 967760
Validatieref. : 967760_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XZDQ-SCLB-APAJ-YQAR
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 25 november 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 967760
Project omschrijving : 2019168214-3001R004
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6154053 = bg3 - pu2, G21: 0-50, G18: 0-50, G15: 0-50, G06: 0

6154054 = bg5 - zuid, G10: 0-20, G11: 0-20, G12: 0-25, G12:

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/10/2019	30/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	15/11/2019	15/11/2019
Startdatum :	15/11/2019	15/11/2019
Monstercode :	6154053	6154054
Matrix :	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	94,1	92,3
--------------	---	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 967760
 Project omschrijving : 2019168214-3001R004
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6154053 = bg3 - pu2, G21: 0-50, G18: 0-50, G15: 0-50, G06: 0

6154054 = bg5 - zuid, G10: 0-20, G11: 0-20, G12: 0-25, G12:

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/10/2019	30/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	15/11/2019	15/11/2019
Startdatum :	15/11/2019	15/11/2019
Monstercode :	6154053	6154054
Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0,3	< 0,1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	1,4	0,4
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,5	< 0,1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 967760
 Project omschrijving : 2019168214-3001R004
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

6154053 = bg3 - pu2, G21: 0-50, G18: 0-50, G15: 0-50, G06: 0

6154054 = bg5 - zuid, G10: 0-20, G11: 0-20, G12: 0-25, G12:

Opgegeven bemonsteringsdatum :	30/10/2019	30/10/2019
Ontvangstdatum opdracht :	15/11/2019	15/11/2019
Startdatum :	15/11/2019	15/11/2019
Monstercode :	6154053	6154054
Matrix :	Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,4	0,1
som PFOS	µg/kg ds	1,9	0,5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	967760
Project omschrijving	:	2019168214-3001R004
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 967760
Project omschrijving : 2019168214-3001R004
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6154053	bg3 - pu2, G21: 0-50, G18: 0-50, G15: 0-50, G06: 0	bg3 - pu2 G21	-	1103376339
6154054	bg5 - zuid, G10: 0-20, G11: 0-20, G12: 0-25, G12:	bg5 - zuid G10	-	1103376764

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 967760
Project omschrijving : 2019168214-3001R004
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode

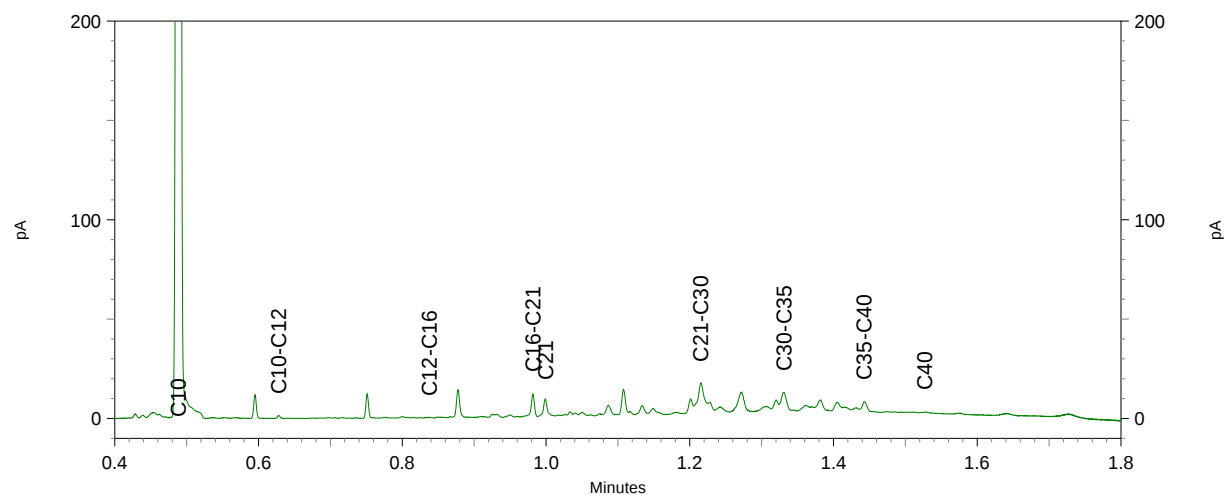
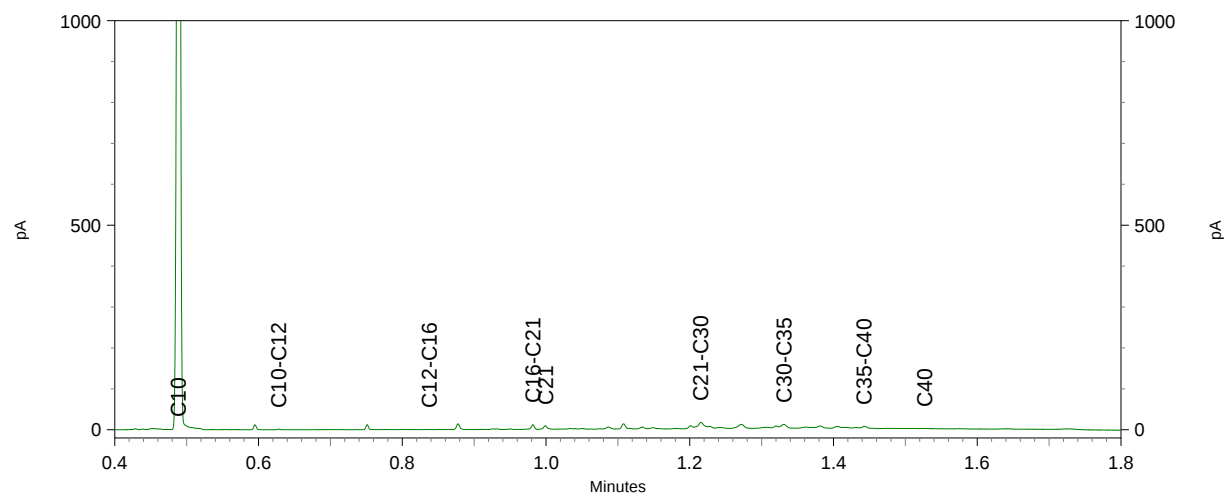
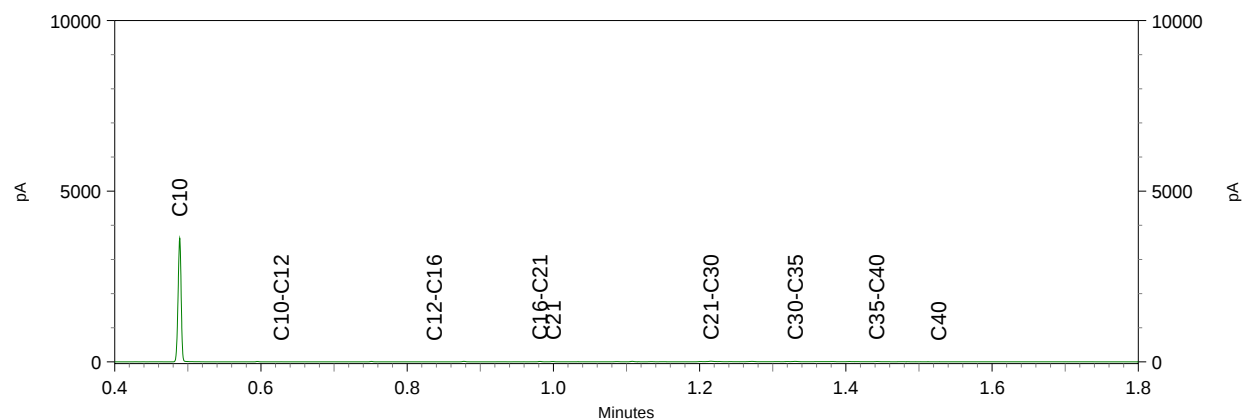
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11040471

Certificate no.: 2019168214

Sample description.: bg3 - pu2, G21: 0-50, G18: 0-50, G15: 0-50, G06: 0

V

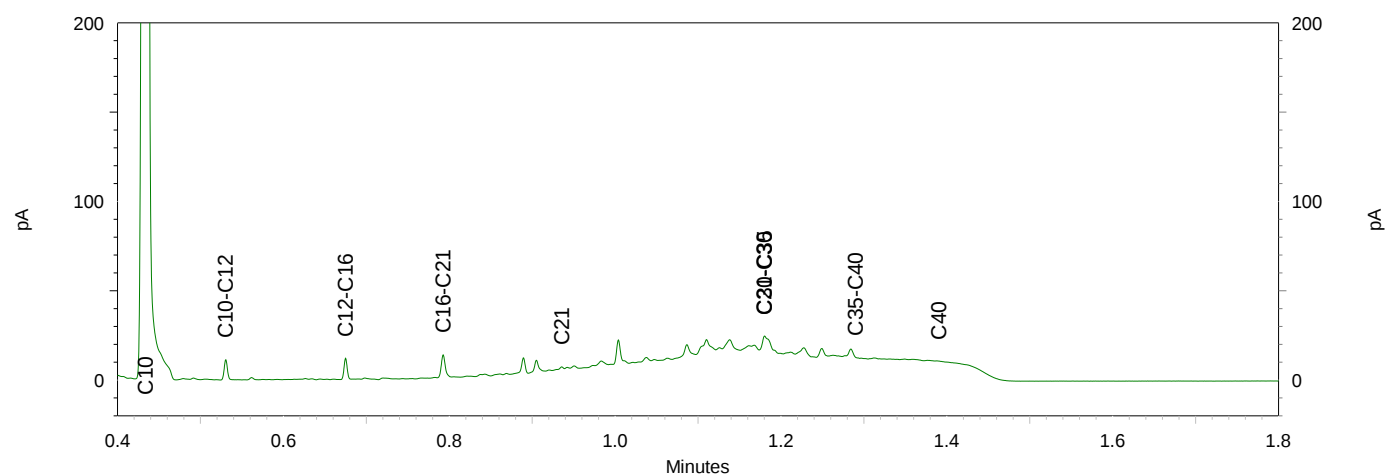
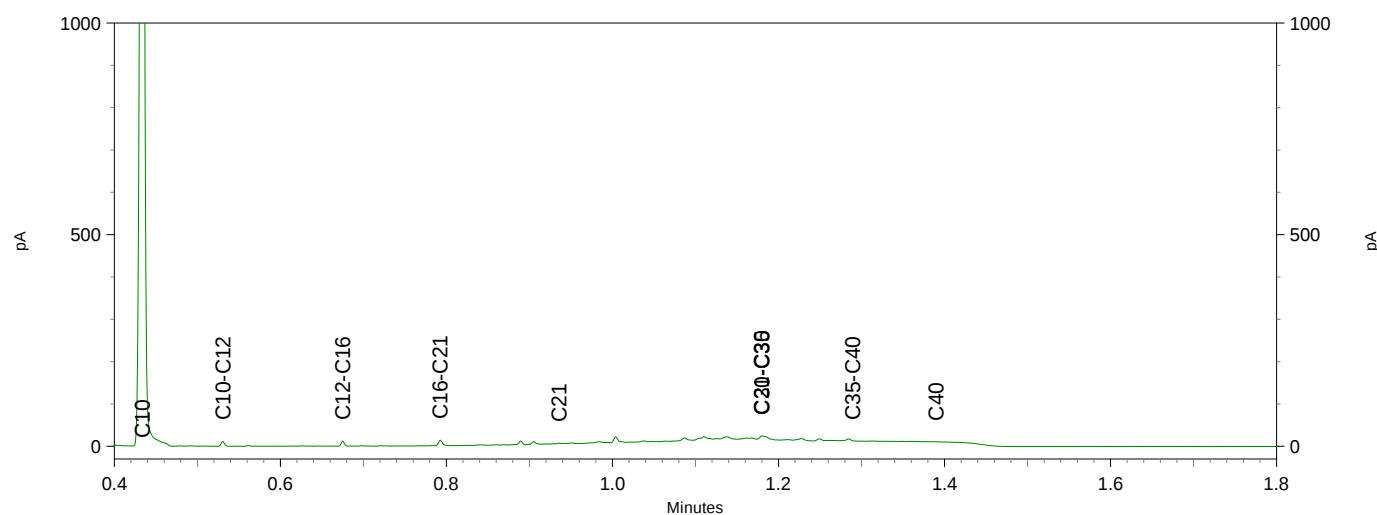
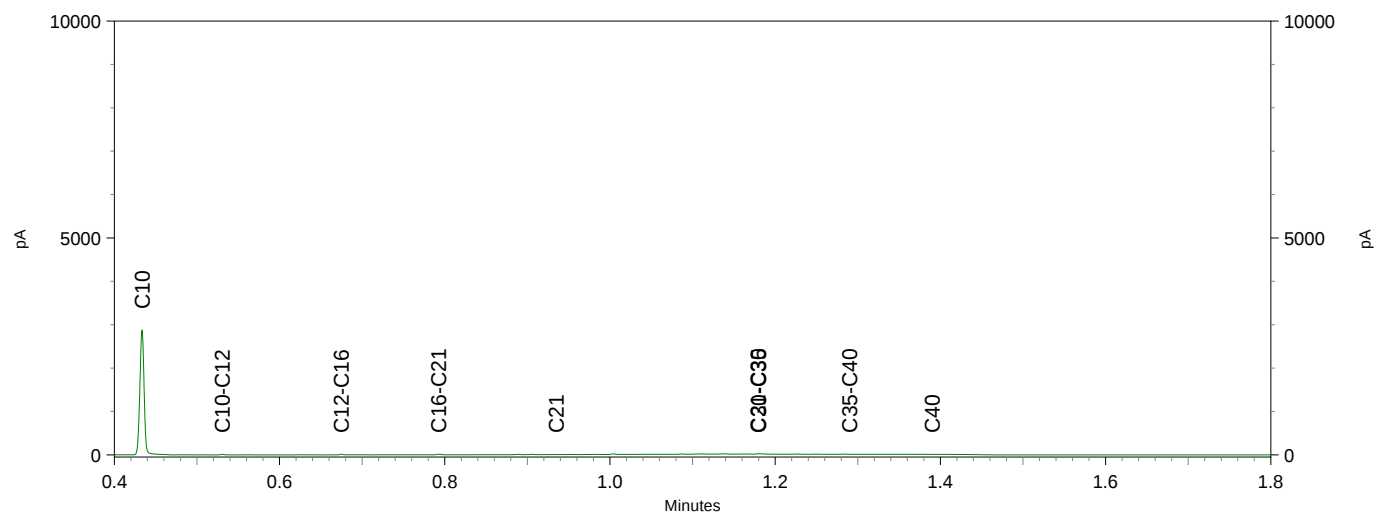


Sample ID.: 11040473

Certificate no.: 2019168214

Sample description.: bg5 - zuid, G10: 0-20, G11: 0-20, G12: 0-25, G12:

V



Archimil B.V.
T.a.v. Bas van den Bosch
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 09-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019181594/1
Uw project/verslagnummer	3001R004
Uw projectnaam	Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Dec-2019

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.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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	3001R004	Certificaatnummer/Versie	2019181594/1
Uw projectnaam	Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill	Startdatum	03-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Dec-2019/14:29
		Bijlage	A, C, D
Monsternemer	Vincent Burgers	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	86.5	92.5
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.8	8.3
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	19
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	8.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	42
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.40	0.52
S Anthraceen	mg/kg ds	0.30	0.50
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.6	1.7
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.0	1.3
S Chryseen	mg/kg ds	0.92	1.2
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.60	0.61
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.91	1.0
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.71	0.73
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.65	0.65
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.2	8.3

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1, G03: 35-55	07-Nov-2019	11085061
2	2, G05: 9-55	07-Nov-2019	11085062

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA0227924525
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

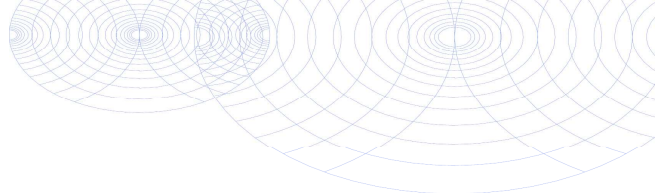


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019181594/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11085061	G03		35	55	0537830955	1, G03: 35-55
11085062	G05		9	55	0537830637	2, G05: 9-55



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019181594/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 2019181594/1**

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.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

11085061

11085062

Extractie PCB/PAK

11085061

11085062

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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).

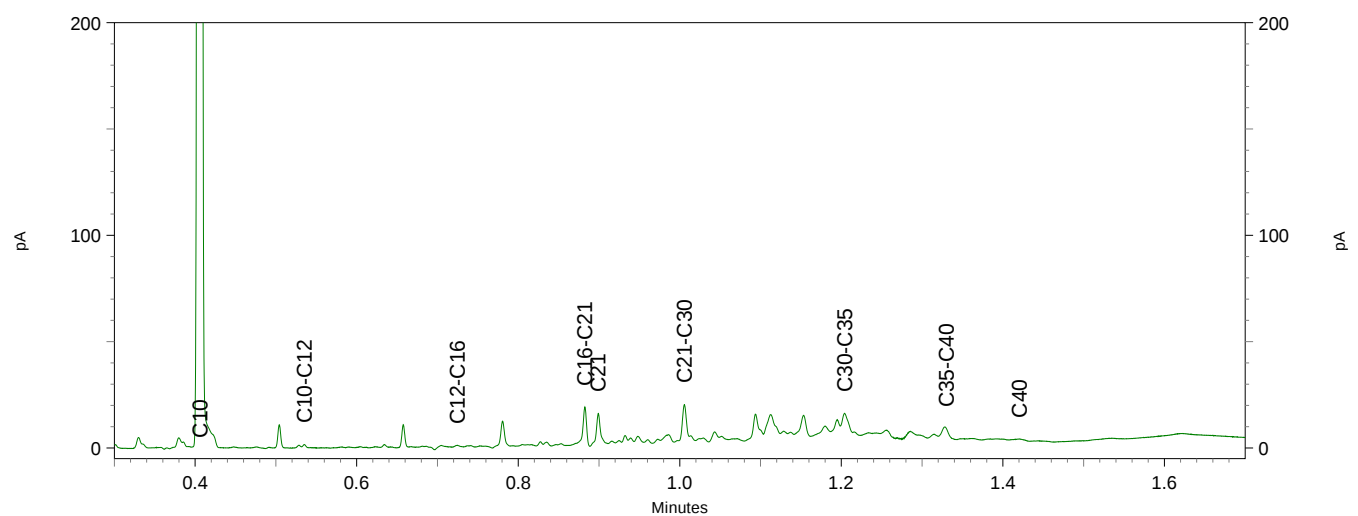
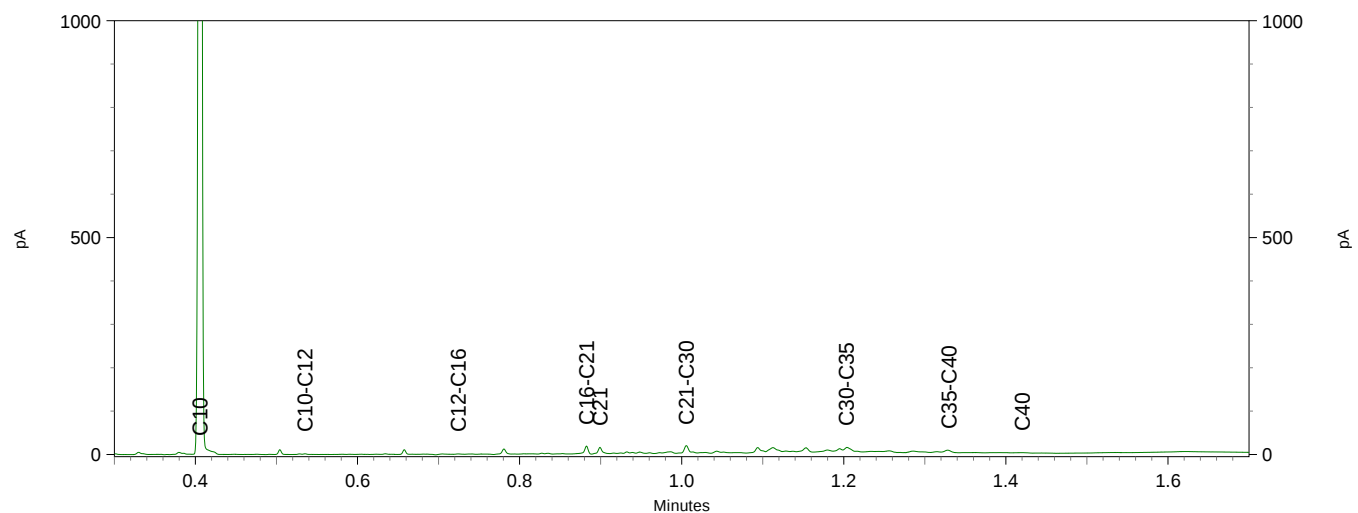
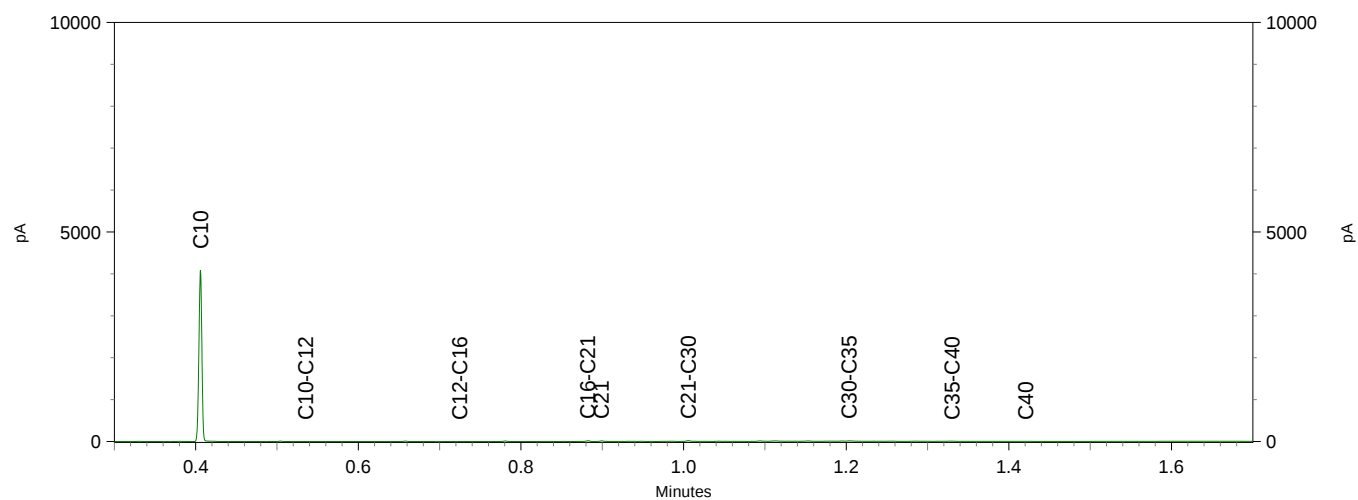
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11085061

Certificate no.: 2019181594

Sample description.: 1, G03: 35-55

V



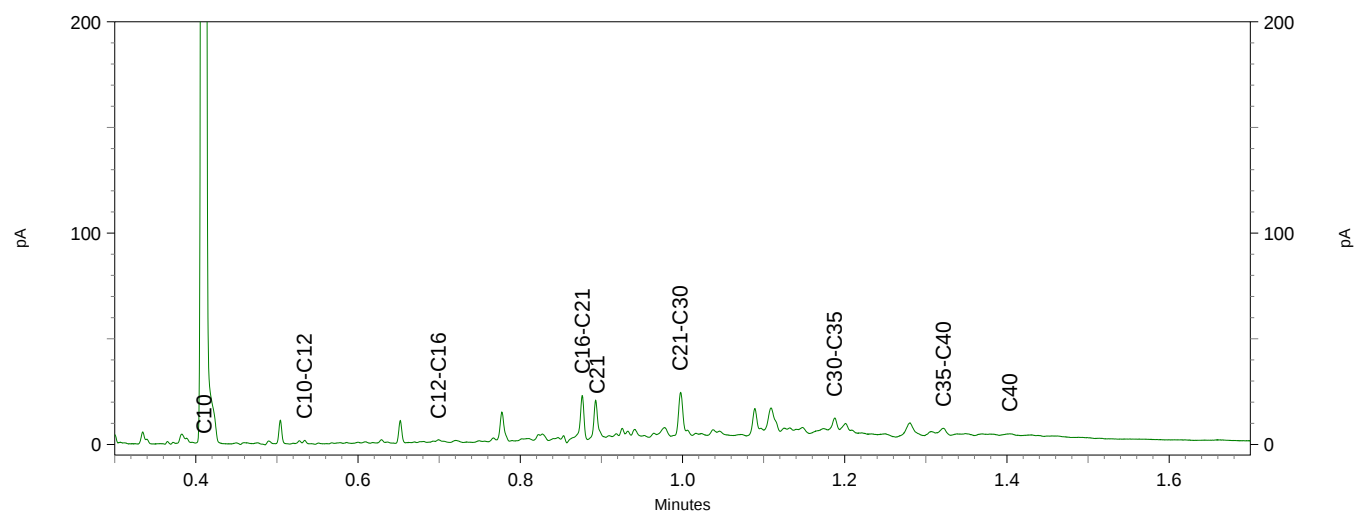
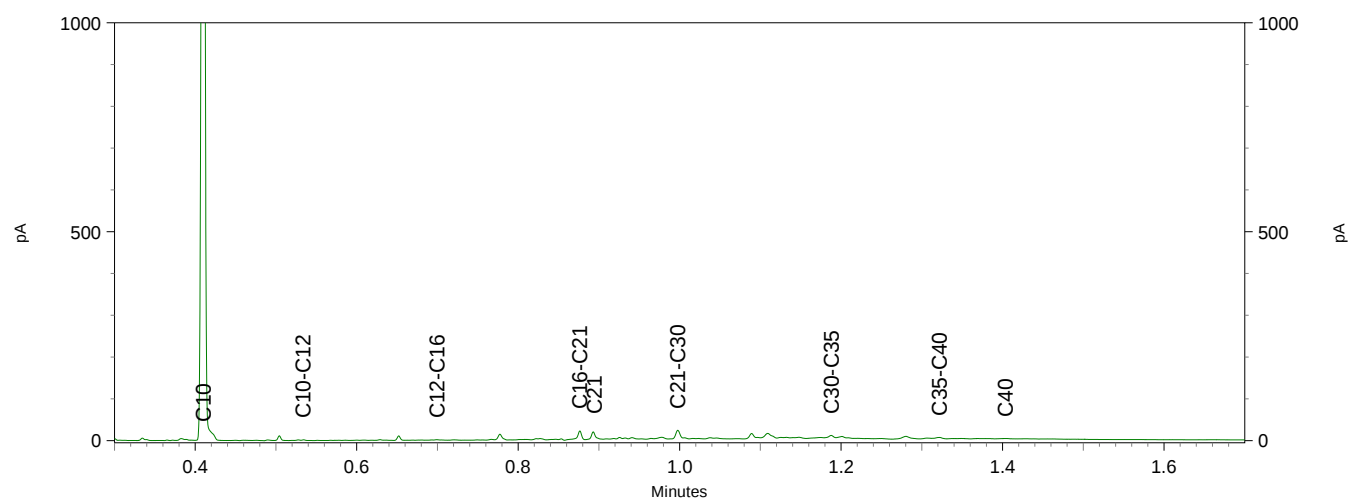
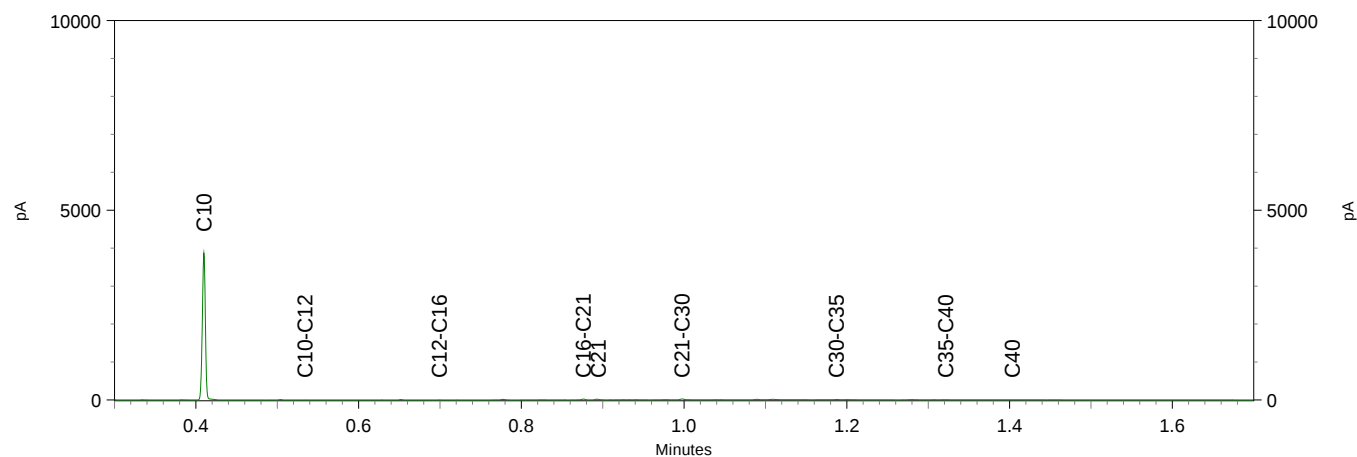
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11085062

Certificate no.: 2019181594

Sample description.: 2, G05: 9-55

V



Archimil B.V.
T.a.v. Rob Meulepas
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 19-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019188656/1
Uw project/verslagnummer	3001R004
Uw projectnaam	Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Dec-2019

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.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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	3001R004	Certificaatnummer/Versie	2019188656/1
Uw projectnaam	Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill	Startdatum	13-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Dec-2019/15:23
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Vincent Burgers	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	58	29
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.23
S Kobalt (Co)	µg/L	6.3	26
S Koper (Cu)	µg/L	3.4	4.7
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	6.4	16
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	53
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	0.96	1.0
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	0.24	0.23
S m,p-Xyleen	µg/L	0.56	0.58
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.80	0.81
BTEX (som)	µg/L	1.8	1.8
S Naftaleen	µg/L	0.059	0.053
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
1	1, G04-G4.1: 500-600	Datum monstername	Monster nr.
		13-Dec-2019	11108069
2	2, G14-G14.1: 600-700	13-Dec-2019	11108070

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	3001R004	Certificaatnummer/Versie	2019188656/1
Uw projectnaam	Vbo+Asbest Oranjeboomstraat Mill	Startdatum	13-Dec-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Dec-2019/15:23
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Vincent Burgers	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	1, G04-G4.1: 500-600	13-Dec-2019	11108069
2	2, G14-G14.1: 600-700	13-Dec-2019	11108070

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019188656/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11108069	G4.1		500	600	0680438885	1, G04-G4.1: 500-600
11108069	G4.1		500	600	0680438892	1, G04-G4.1: 500-600
11108069	G4.1		500	600	0800758698	1, G04-G4.1: 500-600
11108070	G14.1		600	700	0680438872	2, G14-G14.1: 600-700
11108070	G14.1		600	700	0680438886	2, G14-G14.1: 600-700
11108070	G14.1		600	700	0800758651	2, G14-G14.1: 600-700

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019188656/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019188656/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Voluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Archimil B.V.
heer B. van den Bosch
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11530
 Datum opdrachtverlening: 12-nov-19
 Projectnr. opdrachtgever: 3001R004 Oranjeboomstraat

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Oranjeboomstraat
 Datum veldonderzoek: 7-nov-19
 Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: J. Timmermans - V. Burgers
 Soort materiaal: Grond
 Massa veldvochtig monster: 12.899,5 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 20-nov-19
 Uitvoerend analist/rapporteur: Dirk Brosel
 Type zeving: Droog

Monstercode: MM1
 Monsternemingstraject (m-mv): 0,0 tot 0,5

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	6.935,9	0,24	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	2.868,5	5,20	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	586,1	21,21	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	436,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	421,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	452,7	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	11.701,3		0				< 0,9	0,0	0,9		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 11.809,2 gram
 Percentage droge stof (Monster): 91,55 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **< 0,9** [mg/kg_{ds}]
 95% betrouwbaarheidsinterval: **0 - 0,9** [mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.
 Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vereneguldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.
 Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk d.d. 20 november 2019 De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Marques
 Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Archimil B.V.
heer B. van den Bosch
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11530
 Datum opdrachtverlening: 12-nov-19
 Projectnr. opdrachtgever: 3001R004 Oranjeboomstraat

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Oranjeboomstraat
 Datum veldonderzoek: 7-nov-19
 Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: J. Timmermans - V. Burgers
 Soort materiaal: Grond
 Massa veldvochtig monster: 12.031,1 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 20-nov-19
 Uitvoerend analist/rapporteur: Dirk Brosel
 Type zeving: Droog

Monstercode: MM2
 Monsternemingstraject (m-mv): 0,0 tot 0,5

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	4.875,6	0,39	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	2.225,9	5,36	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	849,6	21,09	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	785,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	998,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	1.201,7	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	10.936,6		0				< 0,9	0,0	0,9		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: **11.051,7 gram**
 Percentage droge stof (Monster): **91,86 %**

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **< 0,9** [mg/kg_{ds}]
 95% betrouwbaarheidsinterval: **0 - 0,9** [mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.
 Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. VERNIGVULDING van publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.
 Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 20 november 2019

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.


 Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium (Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Archimil B.V.
heer B. van den Bosch
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11530
Datum opdrachtverlening: 12-nov-19
Projectnr. opdrachtgever: 3001R004 Oranjeboomstraat

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Oranjeboomstraat
Datum veldonderzoek: 7-nov-19
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: J. Timmermans - V. Burgers
Soort materiaal: Grond
Massa veldvochtig monster: 12.159,8 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 20-nov-19
Uitvoerend analist/rapporteur: Dirk Brosel
Type zeving: Droog

Monstercode: MM3
Monsternemingstraject (m-mv): 0,0 tot 0,5

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	6.521,0	0,34	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	3.045,9	5,34	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	503,2	21,30	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	394,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	329,7	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	399,7	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	11.193,8		0				< 0,9	0,0	0,9		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 11.379,0 gram
Percentage droge stof (Monster): 93,58 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **< 0,9** [mg/kg_{ds}]
95% betrouwbaarheidsinterval: **0 - 0,9** [mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.
Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermanigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.
Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie.
Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d.

20 november 2019

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



Analyserapport asbestonderzoek analysemonster

Archimil B.V.
heer B. van den Bosch
Koningsplein 18
5721 GJ ASTEN

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11530
 Datum opdrachtverlening: 12-nov-19
 Projectnr. opdrachtgever: 3001R004 Oranjeboomstraat

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AP04 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: Oranjeboomstraat
 Datum veldonderzoek: 7-nov-19
 Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker: J. Timmermans - V. Burgers
 Soort materiaal: Grond
 Massa veldvochtig monster: 13.350,6 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
 Datum labonderzoek: 20-nov-19
 Uitvoerend analist/rapporteur: Dirk Brosel
 Type zeving: Droog

Monstercode: MM4
 Monsternemingstraject (m-mv): 0,0 tot 0,5

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ds}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ds}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ds}] bovengrens
< 0,5 mm	5.999,3	0,32	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	3.699,5	5,20	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	692,8	20,73	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	489,2	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	613,8	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	544,9	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	12.039,5		0				< 0,9	0,0	0,9		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: **12.216,6 gram**
 Percentage droge stof (Monster): **91,51 %**

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. Interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: **< 0,9** [mg/kg_{ds}]
 95% betrouwbaarheidsinterval: **0 - 0,9** [mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.
 Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.
 Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk d.d. 20 november 2019 De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

SGS Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

(Technisch Verantwoordelijk)



Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Belangrijke normering/toetsingskader

Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyse

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde 'ondergrens' en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de 'bovengrens'. Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform NEN5898 wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

Ter bepaling van de gewogen concentratie conform CMA/2/II/C.2 of CMA/2/II/C.3 wordt aan losgebonden asbesttoepassingen een wegingsfactor 10 toegekend.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkenisse

Malledijk 18
3208 LA Spijkenisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Pagina

1 van 2

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

Aanvullende uitleg analysetechnieken**Optische Microscopie**

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten. Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vermenigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS Search Laboratorium B.V. SGS Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, *bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725*, zonder plaats, oktober 2017.
2. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740*, 1^e druk, zonder plaats, januari 2009.
3. *Protocol 2001*, plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 3.2, december 2013.
4. *Protocol 2002*, het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 4.0, december 2013.
5. *Leidraad Bodembescherming*, Den Haag, september 1990, (bijgewerkte uitgave).
6. Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk*, Delft/Oosterwolde, november 1983.
7. RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).
8. Ministerie van VROM, *Circulaire bodemsanering 2013*, Den Haag, 2013.
9. Ministerie van VROM, *Besluit Bodemkwaliteit*, Den Haag, november 2007
10. Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, december 2007
11. Ministerie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, februari 2006
12. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-landbodem, Inspectie en monsterring van asbest in bodem en partijen grond NEN 5707:C2*, december 2017.