



**VERKENNEND (BODEM)ONDERZOEK
(ASBEST)**

**Berkter Hei 1a
Venlo**

kenmerk HMB B.V.: 20292101A

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER





ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

VERKENNEND (BODEM)ONDERZOEK (ASBEST)

Berkter Hei 1a Venlo

kenmerk HMB B.V.: 20292101A



opdrachtgever: Heijmans Infra B.V. te Rosmalen

datum rapport: 16 juli 2021

kenmerk: 20292101A (versie 2)

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider: Gido van Lier | g.vanlier@hmbgroep.nl

rapporteur: Gido van Lier

autorisatie: Wilfred van der Sterren

WS



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
1 INLEIDING	7
2 VOORONDERZOEK.....	8
2.1 Werkwijze.....	8
2.2 Resultaten vooronderzoek	8
2.2.1 Onderzoekslocatie	8
2.2.2 Omgeving	10
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet.....	11
3 VELDONDERZOEK.....	14
3.1 Uitvoering.....	14
3.2 Resultaten	14
4 LABORATORIUMONDERZOEK	17
4.1 Uitvoering.....	17
4.2 Analyseresultaten	19
4.2.1 Bodem en grondwater.....	19
4.2.2 Asbest	20
4.2.3 Samenstelling en uitloging	22
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	24
5.1 Conclusies	24
5.2 Aanbevelingen.....	25

BIJLAGEN

- 1 | (Boor)profielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
- 2 | Analysecertificaten
- 3 | Toetsing analyseresultaten
- 4 | Berekening asbestgehalten
- 5 | Achtergrondinformatie en Toetsingskader PFAS
- 6 | Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening
- 7 | Omgevingsrapportage
- 8 | Historische kaarten

SAMENVATTING¹

In juli en augustus 2020 is een verkennend bodemonderzoek (asbest) uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Berkter Hei 1a te Venlo.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop). In tabel 1 zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksopzet Werkwijze vooronderzoek Strategie (bodem)onderzoek Vooronderzoek Oppervlakte onderzoekslocatie Gebruik locatie Bijzonderheden Bodemonderzoek Bodemopbouw tot 4,0 m-mv Grondwaterstand Bijmengingen of bijzonderheden	NEN 5725, aanleiding A Gebaseerd op de NEN 5707, de NEN 5740 en de NEN 5897 Circa 8.391 m ² Kippenstallen Zand, matig fijn, zwak tot matig siltig Circa 2,5 m-mv Onder de betonverharding en asfaltverharding is een fundering bestaande uit puin aangetroffen. Tevens is op het achterterrein een puinpad aanwezig. Ter plaatse van de puinverhardingen en in de aanwezige druppelzones zijn plaatselijk bijmengingen met asbest aangetroffen. Naast het puin en het asbest worden ter plaatse van druppelzone C nog bijmengingen met asfalt aangetroffen.
---	--

Eindconclusie

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie, met uitzondering van de druppelzones van de asbestverdachte dakbedekkingen, onverdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging. De bodem ter plaatse van de druppelzones van de asbestverdachte dakbedekkingen wordt als verdacht aangemerkt voor een bodemverontreiniging met asbest. Daarnaast is de milieuhygiënische kwaliteit van de aanwezige asfalt- en halfverharding en het funderingsmateriaal (indicatief) vastgesteld.

Grond en grondwater

In de asbest-, asfalt- en puinhoudende grond ter plaatse van de boringen / proefgaten C1 en C2 zijn sterk verhoogde gehalten koper, minerale olie en PAK, een matig verhoogd gehalte nikkel en licht verhoogde gehalten cadmium, kobalt, lood, zink en PCB aangetoond. Daarnaast zijn plaatselijke licht verhoogde gehalten cadmium en / of PCB in de bovengrond aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond en in het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium, cadmium, zink en / of minerale olie aangetoond.

¹ Voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen

De verontreinigingen ter plaatse van de boringen / proefgaten C1 en C2 kunnen waarschijnlijk gerelateerd worden aan de asfalt- en / of puinresten. Gelet op de chromatogrammen is de minerale olie afkomstig van PAK. Er is geen aanleiding om te verwachten dat de verontreiniging is ontstaan door de voormalige bovengrondse dieseltank.

Voor de licht verhoogde gehalten cadmium en PCB in de zintuiglijk schone grond en de licht verhoogde gehalten in het grondwater zijn geen duidelijke oorzaken of bronnen aan het licht gekomen. Mogelijk betreffen dit verhoogde achtergrondgehalten. Hierbij kan opgemerkt worden dat verhoogde gehalten metalen in het grondwater voor deze regio geen onbekend verschijnsel is.

De aangetoonde gehalten koper, nikkel, minerale olie en PAK in de zintuiglijk verontreinigde grond vormen mogelijk een belemmering voor het gebruik van de onderzoekslocatie en derhalve de aankoop van het perceel.

Asbest

Op basis van de resultaten blijkt dat in de puinlagen ter plaatse van de 3, 7, 11 en 13 asbest is aangetoond in een gehalte boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). In de puin ter plaatse van de proefgaten 1, 6, 8, 9, 17 en C3 is eveneens asbest aangetroffen echter de gewogen gehalten blijven onder de interventiewaarde.

Ter plaatse van de druppelzones is in de grond van de van de proefgaten B3 en C1 sprake van een overschrijding van de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) voor asbest. In de proefgaten A1, A2, B1, B2 en E2 is eveneens asbest aangetroffen / aangetoond echter de gewogen gehalten blijven onder de interventiewaarde. Ter plaatse van de proefgaten A1 en A2 wordt echter wel de norm voor nader bodemonderzoek asbest (50 mg/kg d.s.) overschreden.

In de overige proefgaten is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen / aangetoond.

De aangetoonde gehalten asbest in de puin- en / of de grondlagen vormen een belemmering voor het gebruik van de onderzoekslocatie en derhalve mogelijk voor de aankoop van het perceel.

Halfverharding en fundering

Ter plaatse van de asfalt- en de betonverharding is een fundering met puin aangetroffen. Tevens is op het achterterrein een puinpad aangetroffen. De onderzoeksresultaten geven een indicatie dat het puin, met uitzondering van het aangetroffen asbest, geschikt is voor hergebruik.

Asfaltverharding

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat het aanwezige asfalt een gemiddeld dikte heeft van circa 10 centimeter (dikte variërend van 10 tot 11 centimeter). Het asfalt is opgebouwd uit een toplaag van dicht asfalt beton (DAB) met daaronder grind asfalt beton (GAB). De totale hoeveelheid asfalt wordt ingeschat op circa 150 m³ ($\approx 1.500 \text{ m}^2 \times 10 \text{ centimeter}$) / 300 ton (soortelijke dichtheid 2 ton/m³).

Op basis van de aangetroffen dikte en samenstelling van het asfalt is beoordeeld dat er sprake is van een homogene verhardingslaag.

Het asfalt kan zowel aan de hand van de PAK marker als aan de hand van de chemische analyses, als teervrij worden beschouwd.

Aanbevelingen

Naar aanleiding van het aangetroffen asbest bij de proefgaten 3, 7, 11, 13, A1, A2, B3 en C1 wordt geadviseerd een aanvullend onderzoek asbest uit te voeren.

Tevens dient de matige tot sterke verontreiniging met koper, nikkel, minerale olie en PAK ter plaatse van boring C1 afgeperkt te worden. Een nader bodemonderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verhoogde gehalten is noodzakelijk.

Bij werkzaamheden in de grond ter plaatse van de gevallen van de bodemverontreiniging is er sprake van een "saneringssituatie" omdat gewerkt wordt in / met sterk verontreinigde grond of puin. Hiervoor dienen de nodige meldingen te worden gedaan en veiligheidsmaatregelen genomen te worden.

Op basis van de huidige gegevens kan niet (het gehele terrein) gesaneerd worden. Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

1 INLEIDING

In opdracht van Heijmans Infra B.V. te Rosmalen is door HMB B.V. in juli en augustus 2020 een verkennend (bodem)onderzoek (asbest) uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Berkter Hei 1a te Venlo.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is een voorgenomen onroerende zaak transactie (aankoop).

Normering en verantwoording

Voorafgaand aan het veld- en laboratoriumonderzoek is vooronderzoek uitgevoerd volgens de NEN 5725², aanleiding A³. Het aansluitend uitgevoerde verkennend (bodem)onderzoek (asbest) is gebaseerd op de CROW 210, de 5707⁴, de NEN 5740⁵ en de NEN 5897⁶.

Doelstelling

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie.

Het doel van het verkennend (bodem)onderzoek (asbest) zijn het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit en een indicatie te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de aanwezige verhardings- / funderingslagen. Een nadere uitwerking van deze doelstellingen is omschreven in paragraaf 2.3.

Indeling rapport

In de rapportage worden de wijze van uitvoering en de resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's geven wij de resultaten van het vooronderzoek en het veld- en laboratoriumonderzoek weer. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een (bodem)onderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen / proefgaten en analyses uitgevoerd worden. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Een onderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van maximaal vijf jaar. De exacte geldigheidstermijn is afhankelijk van het gebruik van de locatie en het bevoegd gezag dat het onderzoek beoordeelt.

Tenslotte wordt opgemerkt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

³ De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

⁴ NEN 5707, Bodem. Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2015

⁵ NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

⁶ NEN 5897, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Delft 2015

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de gemeente Venlo;
- het Bodemloket en Topotijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland en/of het DINOloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd.

Voor de resultaten van het vooronderzoek wordt verwezen naar de (lucht)foto op de voorpagina en de bijlagen 6, 7 en 8. Onder bijlage 6 zijn een uittreksel kadastrale kaart, eigendomsinformatie en een situatietekening opgenomen. Bijlage 7 betreft de omgevingsrapportage van de gemeente Venlo en onder bijlage 8 zijn nog enkele historische kaarten opgenomen.

In paragraaf 2.2 wordt het één en ander verwoord en geïnterpreteerd weergegeven. Daarnaast wordt relevante aanvullende informatie verstrekt.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Berkter Hei 1 Venlo
Gemeente	Venlo
Kadastrale aanduiding	Gemeente Venlo, sectie X, perceel 250
Artikel 55	Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte perceel	8.391 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	8.391 m ²
X-coördinaat	205.177
Y-coördinaat	380.827

Huidig gebruik

Op het terrein aan de Berkter Hei 1a zijn een viertal kippenstallen aanwezig. De locatie is uitpandig deels voorzien van een asfaltverharding, deels van een betonverharding en deels braakliggend. Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. Te denken valt hierbij aan (ondergrondse) brandstoftanks of een relevante opslag van vloeistoffen.

In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

Historisch gebruik

Op basis van de historische kaarten is te zien dat de locatie tot de jaren zestig van de vorige eeuw in gebruik is geweest voor agrarische doeleinden. Vanaf de jaren zestig zijn twee kippenstallen op de locatie aanwezig. Door de jaren heen hebben er vervolgens diverse uitbreidingen en verbouwingen plaatsgevonden. De laatste wijziging dateert uit het jaar 2004, waarbij de achterliggende fietsenstalling is gesloopt. Na 2004 is de inrichting van de onderzoekslocatie niet meer noemenswaardig veranderd.

Bij de gemeente Venlo zijn voor de Bertker hei 1(a) de in tabel 3 weergegeven verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en/of Wet Milieubeheer bekend.

Tabel 3 Verleende vergunningen Vorstweg 49 Velden

Datum	Omschrijving vergunning
29 juli 1960	Bouwvergunning voor het bouwen van een woning
19 maart 1965	Hinderwetvergunning voor het opslaan van propaan
30 augustus 1966	Hinderwetvergunning oprichten pluimveevokbedrijf
30 november 1966	Bouwvergunning voor het bouwen van een garage
15 januari 1969	Bouwwerking vergroten van een woning
16 oktober 1978	Bouwvergunning voor het bouwen van een bedrijfswoning
26 januari 1981	Hinderwetvergunning vergroten propaanopslag en uitbreiden vergunning
22 juni 1989	Hinderwetvergunning uitbreiden van de vergunning

Op basis van de bouw- en milieuvergunningen blijkt dat ter plaatse van de voormalige fietsenstalling een bovengrondse dieseltank (600 liter) aanwezig is geweest. De betreffende tank heeft altijd in een lekbak gestaan op een betonverharding. Gelet op de lekbak en de betonvloer wordt niet verwacht dat de tank heeft geleid tot een bodemverontreiniging. De fietsenstalling was aanwezig ter plaatse van het westelijke deel van de tweede stal (gezien vanaf het zuiden). De tank bevond zich aan de noordzijde van de fietsenstalling waar aangenomen wordt dat hier met een handmatige pomp motoren werden getankt.

Van de overige locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten bekend. De verwarmingsinstallaties van de kippenstallen zijn voor zover bekend altijd gestookt met propaangas.

Van de locatie is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend. De omgevingsrapportage van de gemeente Venlo is opgenomen in bijlage 7.

Toekomstig gebruik

Het voornemen is de betreffende onderzoekslocatie aan te kopen. De locatie wordt aangekocht met het oog op de ontwikkeling van "Klavertje 4".

Asbest

Bij de inspectie van de onderzoekslocatie is expliciet gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen op het maaiveld. Deze zijn niet aangetroffen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de onderzoekslocatie deels is voorzien van een asfalt- en een betonverharding waardoor het maaiveld niet geïnspecteerd kon worden.

Onder de verharding is vermoedelijk een funderingslaag van gebroken puin aanwezig. Er zijn geen kwaliteitsgegevens bekend met betrekking tot deze puinfundering bekend, derhalve kan niet worden uitgesloten dat het funderingsmateriaal asbest bevat.

De daken van de stallen bestaan uit asbestverdachte golfplaten. De daken zijn niet voorzien van dakgoten en de golfplaten verkeren in slechte staat. Ter plaatse van de druppelzones zijn deels geen verhardingen aanwezig. Er bestaat derhalve de mogelijkheid dat door erosie van de golfplaten asbest in de bodem terecht is gekomen.

Gelet op bovenstaande bevindingen is de bodem ter plaatse van de (onverharde) druppelzones verdacht op het voorkomen van asbest.

PFAS en GENX

Naar aanleiding van het tijdelijk handelingskader PFAS is beoordeeld of er mogelijke bronnen voor verontreinigingen met PFAS en / of GENX zijn te verwachten. Dit bleek niet het geval.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter. In tabel 3 zijn de adressen (voor zover bekend) en/of een omschrijving van het gebruik ter plaatse weergegeven.

Tabel 4 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	Venrayseweg 111	Kassencomplex
Westen	Berkter Hei 1a	Woning
Oosten	Berkter Hei 1	Woning
Zuiden	Berkter Hei 1b en 1c	Woning

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Venlo, wat voornamelijk in gebruik is voor agrarische doeleinden.

Bodembedreigende activiteiten

Op basis van de verleende milieuvergunningen blijkt dat ten noorden van de woning gelegen aan de Berkter Hei 1a een ondergrondse huisbrandolietank (HBO-tank, inhoud: 3.000 liter) aanwezig is geweest. Het is onbekend of de tank nog aanwezig en/of deze is gesaneerd. Gelet op de afstand tussen de betreffende tank en de onderzoekslocatie (circa 15 meter) en de grondwaterstromingsrichting (noordelijk) wordt niet verwacht dat ondergrondse tank heeft geleid tot bodemverontreiniging ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie.

Ter plaatse van de overige percelen zijn geen bodembedreigende activiteiten (binnen een straal van 25 meter) bekend.

Bodeminformatie

Van de omgeving is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de bodemopbouw en geohydrologische situatie zijn gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd en / of het DINOloket geïnterpreteerd en verwerkt.

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit een matig doorlatende deklaag van circa 20 meter dikte, die is samengesteld uit fijn zand van de Formaties van Boxtel en Beegden. Onder de deklaag bevindt zich het eerste watervoerende pakket met een dikte van circa 100 meter. Het eerste watervoerende pakket is samengesteld uit grove zanden van de Formaties van Kiezeloöliet en Breda.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt circa 2,5 m-mv.

Op basis van het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart wordt aangenomen dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater noordelijk gericht is.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwin-gebied.

Achtergrondgehalten

De gemeente Venlo beschikt over een bodemkwaliteitskaart. De locatie is gelegen binnen de zone "Overig (landbouw/natuur)". Zowel de bovengrond als de ondergrond in deze zone wordt ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse "AW2000".

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt, met uitzondering van de druppelzones van de asbestverdachte dakbedekkingen, niet verwacht dat op de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het verkennend (bodem)onderzoek (asbest) wordt uitgevoerd conform de NEN 5707 en de NEN 5740. De asfaltverharding wordt onderzocht conform de CROW 210. De onderliggende funderingslaag en de halfverharding wordt onderzocht conform de NEN 5897.

In tabel 4 zijn de te onderscheiden deellocaties beschreven.

Tabel 5 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V/O	Verwachte stoffen	Oppervlakte (m ²)
A	Druppelzone A	V	Asbest	70
B	Druppelzone B	V	Asbest	200
C	Druppelzone C	V	Asbest	300
D	Druppelzone D	V	Asbest	200
E	Druppelzone E	V	Asbest	65
F	Gehele locatie	O	-	8.391
G	Asfaltverharding inclusief onderliggende funderingslaag	V	PAK, asbest, zware metalen en minerale olie	1.500
H	Halfverharding en funderingslaag onder betonverharding	V	Asbest, zware metalen, minerale olie en PAK	650

DL = deellocatie

V/O = verdachte of onverdachte locatie ten aanzien van bodemverontreiniging

De doelstellingen van het (bodem)onderzoek (asbest) zijn:

- het vaststellen van de teerhoudendheid van het vrijkomend asfalt;
- het indicatief bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de funderingslagen;
- het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem;
- het indicatief bepalen van de afzetmogelijkheden van de vrijkomende grond;

In de tabellen 5, 6 en 7 zijn de gehanteerde onderzoeksstrategie en het daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden per deellocatie schematisch weergegeven.

Tabel 6 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie 8

A t/m E – Druppelzones	
Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL, NEN 5707)	
Veldonderzoek Aantal proefgaten tot 0,2 m-mv	Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters
A: 2 B: 3 C: 3 D: 3 E: 2	A: 1 B: 1 C: 1 D: 1 E: 1 asbest (in grond, fijne fractie (<20mm)) - * asbest (in materiaalverzamelmonster)

* = afhankelijk van het geen wat in het veld wordt aangetroffen

Tabel 7 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie F

F – Gehele locatie					
Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m-mv	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
13	4	2	3 standaardpakket bodem ⁷ en PFAS	2 standaardpakket bodem en PFAS	2 standaardpakket grondwater ⁸

Tabel 8 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie G

G – Asfaltverharding inclusief onderliggende funderingslaag					
Onderzoeksstrategie voor asfalt aangelegd voor 1995 (CROW 210) en indicatief onderzoek fundering (NEN 5897)					
Veldonderzoek Aantal boringen / proefgaten			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Asfaltboring	Proefgaten fundering	Boring 0,5 m- onderzijde fundering	Asfalt	Fundering	Bodem
4	7	- *	4 constructie- opbouw en PAK- detector 2 PAK	2 indicatief bouw- stoffenpakket ⁹ 2 asbest (in puin, fijne fractie (<20mm))	- * standaardpakket bodem

* = boringen worden gecombineerd uitgevoerd met het verkennend bodemonderzoek voor de gehele locatie.

⁷ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7). Bij enkele representatieve (meng)monsters wordt tevens het lutum- en organische stofgehalte bepaald

⁸ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

⁹ Minerale olie, PAK, PCB, schudproef inclusief analyse eluaat op 15 metalen en 4 anionen

Tabel 9 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie 8

H – Halfverharding en funderingslaag onder betonverharding	
Indicatief onderzoek fundering (NEN 5897)	
Veldonderzoek Aantal proefgaten fundering	Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters
5	1 indicatief bouwstoffenpakket 1 asbest (in puin, fijne fractie (<20mm))

Inpandig worden, op verzoek van de opdrachtgever, geen boringen verricht.

3 VELDONDERZOEK

3.1 Uitvoering

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde medewerkers van HMB B.V. (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001¹⁰, 2002¹¹ en 2018¹².

Op 24 juli 2020 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen / gegraven proefgaten zijn gecodeerd als:

- nummer A1 en A2 voor deellocatie A (druppelzone A);
- nummer B1 t/m B3 voor deellocatie B (druppelzone B);
- nummer C1 t/m C3 voor deellocatie C (druppelzone C);
- nummer D1 t/m D3 voor deellocatie D (druppelzone D);
- nummer E1 en E2 voor deellocatie E (druppelzone E);
- nummer 1 t/m 19 voor deellocatie F (gehele locatie);
- nummer 1, 6, 7, 8, 9, 17 en 18 (gecombineerd) voor deellocatie G;
- nummer 3, 10, 11, 12 en 13 (gecombineerd) voor deellocatie H.

Het grondwater is bemonsterd op 4 augustus 2020. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de boorpunten / proefgaten is aangegeven op de tekening (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten

Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld. Hierbij dient opgemerkt te worden dat ter plaatse van de asfalt- en betonverharding geen maaiveldinspectie uitgevoerd kon worden.

Ter plaatse van het maaiveld van het onverhard terreindeel en de halfverharding wordt de inspectie-efficiëntie geschat op 90 à 100%. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Bodemopbouw

In bijlage 1 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 9 omschreven.

Tabel 10 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0 – 4,0	Zand, matig fijn, zwak tot matig siltig

m-mv = meter minus maaiveld

¹⁰ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

¹¹ Het nemen van grondwatermonsters

¹² Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn diverse bijmengingen en bijzonderheden aangetroffen en/of waargenomen. Voor een gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar tabel 10.

Tabel 11 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
1	0,1 – 0,3*	Uiterst puinhoudend*
3	0,08 – 0,3*	Uiterst puinhoudend* en zwak asbestverdacht materiaalhoudend
4	0,0 – 0,28*	Volledig puingranulaat*
6	0,1 – 0,3*	Volledig puin*
7	0,1 – 0,2*	Volledig puin* en sterk asbestverdacht materiaalhoudend
8	0,11 – 0,5*	Volledig puin*
9	0,14 – 0,3*	Uiterst puinhoudend*
10	0,08 – 0,30*	Uiterst puinhoudend*
11	0,08 – 0,3*	Uiterst puinhoudend* en zwak asbestverdacht materiaalhoudend
12	0,08 – 0,30*	Uiterst puinhoudend*
13	0,12 – 0,3*	Uiterst puinhoudend* en zwak asbestverdacht materiaalhoudend
14	0,0 – 0,32*	Volledig puingranulaat*
17	0,0 – 0,4*	Volledig puingranulaat* en zwak asbestverdacht materiaalhoudend
B1	0,0 – 0,18	Matig puinhoudend
B2	0,3 – 0,55**	Sporen puin
B3	0,1 – 0,25**	Zwak puinhoudend en zwak asbestverdacht materiaalhoudend
C1	0,0 – 0,16**	Zwak asfalthoudend en zwak asbestverdacht materiaalhoudend
C2	0,0 – 0,21*	Uiterst puinhoudend en zwak asfalthoudend*
	0,21 – 0,33**	Sterk asfalthoudend, matig puinhoudend
C3	0,0 – 0,25*/**	Uiterst puinhoudend* en sporen asbestverdacht materiaal
E2	0,0 – 0,13**	Sporen asbestverdacht materiaal

* = bodemvreemde laag (>50% bodemvreemd materiaal)

** = einddiepte boring

Van het aangetroffen asbestverdachte materialen in het uitkomend materiaal van de proefgaten 3, 7, 11, 13, 17, B3, C1, C3 en E2 is per verdachte laag een verzamelmonster samengesteld. Ter plaatse van de overige proefgaten zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 11 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 12 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	4 augustus 2020	2,80	5,9	523	4,7
19	4 augustus 2020	2,55	4,0	1.108	9,8

De in tabel 11 genoemde waarden aan zuurgraad, geleidbaarheid en troebelheid kunnen als normaal beschouwd worden.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 12 zijn de zintuiglijke waarnemingen bij de watermonsternamen schematisch weergegeven.

Tabel 13 Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Peilbuis	Bijzonderheden	Goed-/slechtlopend	Belucht
1	Geen	Goedlopend	Nee
19	Geen	Goedlopend	Nee

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Uitvoering

De verzamelde monsters zijn ter analyse aangeboden aan de RvA-geaccrediteerde laboratoria Eurofins Analytico B.V. te Barneveld en Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam.

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding aanvullende analyses uit te voeren boven hetgeen voorgeschreven is in de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3 en paragraaf 3.2). Vanwege het aantreffen van diverse soorten bijmengingen, het achterliggende puinpad (boring 4 en 14) en de asbestverdachte materialen zijn meerdere aanvullende monsters geanalyseerd. De aanvullende analyses bestaand uit negen analyses asbest in materiaalverzamelmonster, acht analyses asbest in puin en twee grondanalyses op het standaardpakket bodem.

In tabel 13 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 14 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
MM-1	2, 5, 15, 16, 18, 19	0,0 – 0,5	Standaardpakket bodem ¹³ , PFAS, lutum en organische stof
MM-2	1, 6, 7, 8	0,2 – 1,0	Standaardpakket bodem, PFAS, lutum en organische stof
MM-3	3, 10, 11, 12, 13	0,3 – 0,5	Standaardpakket bodem, PFAS, lutum en organische stof
MM-4	4, 14, 17	0,28 – 0,9	Standaardpakket bodem, PFAS, lutum en organische stof
MM-5	1, 2, 3, 4, 5, 19	1,0 – 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM-6	1, 2, 4, 5, 19	0,5 – 1,0	Standaardpakket bodem, PFAS, lutum en organische stof
MM-7	C1, C2	0,0 – 0,33	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
Asbest			
AVM-03	3	0,08 – 0,3	Asbest (in verzamelmonster, grove fractie (>20 mm))
AVM-07	7	0,1 – 0,2	Asbest (in verzamelmonster, grove fractie (>20 mm))
AVM-11	11	0,08 – 0,3	Asbest (in verzamelmonster, grove fractie (>20 mm))
AVM-13	13	0,08 – 0,3	Asbest (in verzamelmonster, grove fractie (>20 mm))
AVM-17	17	0,0 – 0,4	Asbest (in verzamelmonster, grove fractie (>20 mm))
AVM-B3	B3	0,1 – 0,25	Asbest (in verzamelmonster, grove fractie (>20 mm))
AVM-C1	C1	0,0 – 0,16	Asbest (in verzamelmonster, grove fractie (>20 mm))
AVM-C3	C3	0,0 – 0,25	Asbest (in verzamelmonster, grove fractie (>20 mm))
AVM-E2	E2	0,0 – 0,13	Asbest (in verzamelmonster, grove fractie (>20 mm))

¹³ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

Tabel 13 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters (vervolg)

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Asbest			
ASB-A1	A1, A2	0,0 – 0,1	Asbest (in puin, fijne fractie (<20 mm))**
ASB-B1	B1, B2, B3	0,0 – 0,3	Asbest (in puin, fijne fractie (<20 mm))**
ASB-B2	B3	0,1 – 0,25	Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))
ASB-C1	C2	0,0 – 0,21	Asbest (in puin, fijne fractie (<20 mm))
ASB-C2	C3	0,0 – 0,25	Asbest (in puin, fijne fractie (<20 mm))
ASB-C3	C1	0,0 – 0,16	Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))
ASB-D1	D1, D2, D2	0,0 – 0,13	Asbest (in puin, fijne fractie (<20 mm))**
ASB-E1	E1	0,0 – 0,13	Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))
ASB-E2	E2	0,0 – 0,13	Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))
ASB-P1	1, 6, 8, 9	0,08 – 0,5	Asbest (in puin, fijne fractie (<20 mm))
ASB-P2	7	0,1 – 0,2	Asbest (in puin, fijne fractie (<20 mm))
ASB-P3	3, 11, 13	0,08 – 0,3	Asbest (in puin, fijne fractie (<20 mm))
ASB-P4	10, 12	0,08 – 0,3	Asbest (in puin, fijne fractie (<20 mm))
ASB-P5	4, 14	0,0 – 0,32	Asbest (in puin, fijne fractie (<20 mm))
ASB-P6	17	0,0 – 0,4	Asbest (in puin, fijne fractie (<20 mm))
Fundering			
UIT-1	1, 6, 8, 9	0,1 – 0,5	Indicatief bouwstoffenpakket
UIT-2	3, 10, 11, 12, 13	0,08 – 0,3	Indicatief bouwstoffenpakket
UIT-3	4, 14	0,0 – 0,32	Indicatief bouwstoffenpakket
Grondwater			
1-1-1	1	3,0 – 4,0	Standaardpakket grondwater ¹⁴
19-1-1	19	3,0 – 4,0	Standaardpakket grondwater
Asfalt			
ASF-1	1	0,0 – 0,1	Constructie-opbouw en PAK-detector
ASF-2	6	0,0 – 0,1	Constructie-opbouw en PAK-detector
ASF-3	7	0,0 – 0,1	Constructie-opbouw en PAK-detector
ASF-4	8	0,0 – 0,11	Constructie-opbouw en PAK-detector
PAK-1	1, 6, 8	0,0 – 0,03	PAK in asfalt
PAK-2	1, 6, 7	0,03 – 0,1	PAK in asfalt

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametrajec per boring weergegeven.

** = monsters zijn geanalyseerd als puin in plaats van grond. Derhalve zijn op de certificaten aantekening opgenomen dat er onvoldoende monstermateriaal aanwezig was. Gelet op de vergelijkbare analysemethode en het in het algemeen voldoende materiaal voor asbest in grondanalyse wordt niet verwacht dat dit een negatieve invloed op de resultaten heeft gehad.

¹⁴ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Bodem en grondwater

Grond en grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond- / streef¹⁵- en interventiewaarden. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief¹⁶ getoetst volgens het Besluit¹⁷ en de Regeling¹⁸ bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond. In de tabellen 14 en 15 is het resultaat van de toetsing verwoord¹⁹ opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 15 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monster-code	Boringen	Grond-soort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
Bovengrond					
MM-1	2, 5, 15, 16, 18, 19	Zand	-	Licht: PCB(0,016)	Altijd toepasbaar
MM-2	1, 6, 7, 8	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
MM-3	3, 10, 11, 12, 13	Zand	-	Licht: cadmium(0,43)	Altijd toepasbaar
MM-4	4, 14, 17	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
MM-7	C1, C2	Zand	Asfalt, asbest en puin	Sterk: koper(510), minerale olie(2300), PAK(78) Matig: nikkel(26) Licht: cadmium(0,79), kobalt(5,9), lood(86), zink(91), PCB(0,015)	Niet toepasbaar
Ondergrond					
MM-5	1, 2, 3, 4, 5, 19	Zand	-	-	Altijd toepasbaar
MM-6	1, 2, 4, 5, 19	Zand	-	-	Altijd toepasbaar

MM = grondmengmonster

* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen

** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2

*** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.

- = geen bijmengingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

**** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer en hergebruik van grond

¹⁵ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

¹⁶ Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

¹⁷ Besluit van 22 november 2007

¹⁸ Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

¹⁹

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 16 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
1-1-1	1	Licht: barium(110) en minerale olie(64)
19-1-1	19	Licht: barium(83), cadmium(0,87) en zink(140)

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalten in µg/l
 - = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

PFAS

In het tijdelijk handelingskader PFAS zijn voorlopige toepassingsnormen geïntroduceerd voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Hierbij dient opgemerkt te worden dat tot de stofgroep PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen) onder andere de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX) behoren. De in het tijdelijk handelingskader opgenomen toetsingsnormen zijn gebaseerd op het advies van RIVM over risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX. Verdere informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

Momenteel is het nog niet mogelijk om een (gebruikelijke) automatische toetsing van de analyseresultaten voor PFAS via het laboratorium te doen. Derhalve zijn er in voorliggende rapportage geen toetsingstabellen opgenomen. De analyseresultaten zijn geïnterpreteerd aan de hand van het tijdelijk handelingskader waarin de voorlopige toepassingsnormen zijn opgenomen. In tabel 16 is het resultaat van de toetsing voor PFAS samengevat weergegeven.

Tabel 17 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing grond (µg/kg d.s.)

Monster-code	Boringen	Grond-soort*	Verhoogde gehalten (gehalte > toepassingsnorm landbouw / natuur)	Klasseindeling**
Bovengrond				
MM-1	2, 5, 15, 16, 18, 19	Zand	-	Landbouw / natuur
MM-2	1, 6, 7, 8	Zand	-	Landbouw / natuur
MM-3	3, 10, 11, 12, 13	Zand	-	Landbouw / natuur
Ondergrond				
MM-5	1, 2, 3, 4, 5, 19	Zand	-	Landbouw / natuur
MM-6	1, 2, 4, 5, 19	Zand	-	Landbouw / natuur

* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen

** = betreft indicatieve toetsing aan het tijdelijke handelingskader met het oog op afvoer en hergebruik van grond op landbodem boven grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden.

4.2.2 Asbest

Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 2. De analyseresultaten met betrekking tot de grond zijn getoetst aan de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) en de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en de analyseresultaten met betrekking tot het puin zijn getoetst aan de maximale samenstellingswaarde (100 mg/kg d.s.).

Tabel 17 geeft een overzicht van de aangetroffen asbesthoudende materialen, het type asbest, het percentage asbest en de hechtgebondenheid van het asbest in de samengestelde asbestverzamelmonster (grove fractie, >20 millimeter).

Tabel 18 Asbesthoudend materiaal (grove fractie) in materiaalverzamelmonsters

Monster-code	Aard materiaal	Hoeveelheid		Type asbest	Percentage asbest	Hechtgebondenheid
		aantal stukken	gewicht (g)			
AVM-03	Cement, vlakke plaat	30	292,5	Chrysotiel	10 – 15	Hecht
AVM-07	Cement, golfplaat	93	5460	Chrysotiel	10 – 15	Hecht
AVM-11	Cement, golfplaat	3	62,3	Chrysotiel	10 – 15	Hecht
AVM-13	Cement, golfplaat	15	242,1	Chrysotiel	10 – 15	Hecht
				Crocidoliet	2 – 5	Hecht
AVM-17	Cement, golfplaat	2	27,1	Chrysotiel	10 – 15	Hecht
AVM-B3	Cement, golfplaat	7	80,0	Chrysotiel	10 – 15	Hecht
				Crocidoliet	2 – 5	Hecht
AVM-C1	Cement, golfplaat	8	44,2	Chrysotiel	10 – 15	Hecht
AVM-C3	Cement, golfplaat	1	11,6	Chrysotiel	10 – 15	Hecht
AVM-E2	Cement, golfplaat	1	3,4	Chrysotiel	10 – 15	Hecht

De berekening van het (gewogen) asbestgehaltes ter plaatse van de proefgaten waar asbesthoudend materiaal is aangetroffen is in bijlage 4 weergegeven. In tabel 18 staan de (gewogen) asbestgehaltes weergegeven.

Tabel 19 (Gewogen) asbestgehaltes

Proefgat	Traject (m-mv)	(Gewogen) asbestgehalte fractie <20 mm (mg/kg d.s.)	(Gewogen) asbestgehalte fractie >20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal (gewogen) asbestgehalte (mg/kg d.s.)
1	0,1 – 0,3*	15	-	15
3	0,08 – 0,3*	207	1.114	1.300
4	0 – 0,28*	<0,3	-	<0,3
6	0,1 – 0,3*	15	-	15
7	0,1 – 0,2*	600	45.906	46.500
8	0,11 – 0,5*	15	-	15
9	0,14 – 0,35*	15	-	15
10	0,08 – 0,3*	<0,4	-	<0,4
11	0,08 – 0,3*	207	237	440
12	0,08 – 0,3*	<0,4	-	<0,4
13	0,12 – 0,3*	207	4.534	4.700
14	0 – 0,32*	<0,3	-	<0,3
17	0 – 0,4*	<0,4	0,21	0,21
A1	0 – 0,1	54	-	54
A2	0 – 0,1	54	-	54
B1	0 – 0,18	28	-	28
B2	0 – 0,3	28	-	28
B3	0 – 0,1	28	-	28
	0,1 – 0,25	<0,4	1.807	1.800
C1	0 – 0,16	<0,4	242	240
C2	0 – 0,21*	<0,4	-	<0,4
C3	0 – 0,25*	7	39	46

Tabel 18 (Gewogen) asbestgehalten (vervolg)

Proefgat	Traject (m-mv)	(Gewogen) asbest- gehalte fractie <20 mm (mg/kg d.s.)	(Gewogen) asbest- gehalte fractie >20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal (gewogen) asbestgehalte (mg/kg d.s.)
D1	0,0 – 0,13	<0,9	-	<0,9
D2	0,0 – 0,13	<0,9	-	<0,9
D3	0,0 – 0,13	<0,9	-	<0,9
E1	0,0 – 0,13	<0,7	-	<0,7
E2	0,0 – 0,13	<0,4	23	23

- = geen grove (>20 mm) stukken asbesthoudend materiaal aangetroffen

5,1 = gehalte < interventiewaarde

574 = gehalte > interventiewaarde

* = betreft een bodemvreemde laag (>50% bodemvreemd materiaal)

Op basis van de resultaten blijkt dat in de puinlagen ter plaatse van de 3, 7, 11 en 13 asbest is aangetoond in een gehalte boven de maximale samenstellingswaarde (100 mg/kg d.s.). In de puin ter plaatse van de proefgaten 1, 6, 8, 9, 17 en C3 is eveneens asbest aangetoond echter de gewogen gehalten blijven onder de maximale samenstellingswaarde.

Ter plaatse van de druppelzones is in de grond van de van de proefgaten B3 en C1 sprake van een overschrijding van de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) voor asbest. In de proefgaten A1, A2, B1, B2 en E2 is eveneens asbest aangetroffen / aangetoond echter de gewogen gehalten blijven onder de interventiewaarde. Ter plaatse van de proefgaten A1 en A2 wordt echter wel de norm voor nader bodemonderzoek asbest (50 mg/kg d.s.) overschreden.

Ter plaatse van de proefgaten 4, 10, 12, 14, C2, D1, D2, D3 en E1 is geen asbest aangetroffen / aangetoond.

Opgemerkt dient te worden dat door het laboratorium is aangegeven dat voor de monsters ASB-A1, ASB-B1, ASB-C2 en ASB-D1 te weinig monstermateriaal is aangeleverd. Dit is te verklaren doordat bij het drogen van de monsters minder materiaal is overgebleven dan verwacht, enkele grondmonsters per abuis zijn aangemeld als puinmonsters of doordat door de beperkte diepte van het proefgat te weinig materiaal uit het proefgat is gekomen. Verwacht wordt dat deze afwijkingen geen noemenswaardige invloed hebben op de conclusies van het onderzoek.

4.2.3 Samenstelling en uitloging

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. De analyseresultaten van het verhardings- en funderingsmateriaal zijn getoetst aan de "Maximale samenstellingswaarden organische parameters" voor niet-vormgegeven bouwstoffen. De genoemde toetsingswaarden zijn afkomstig van de Regeling bodemkwaliteit (nummer: DJZ2007124397, 13 december 2007). Een bouwstof voldoet voor een bepaalde parameter aan een Maximale waarde indien de gemiddelde gemeten waarde daaraan kleiner of gelijk is.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat in onderstaande toetsing asbest niet is meegenomen. Voor de resultaten van het asbest wordt verwezen naar voorgaande paragraaf.

In tabel 19 is een samenvatting van de toetsing voor het samenstellingsonderzoek opgenomen. De toetsingen zijn opgenomen onder bijlage 4.

Tabel 20 Analyseresultaten samenstellingsonderzoek en toetsing (gehalten in mg/kg d.s.)

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)	Soort Bouwstof	Samenstelling*	Emissie
UIT-1	1, 6, 8, 9	0,1 – 0,5	Puin	<T	<T
UIT-2	3, 10, 11, 12, 13	0,08 – 0,3	Puin	<T	<T
UIT-3	4, 14	0,0 – 0,32	Puin	<T	<T

* = <T: toetsingswaarde wordt niet overschreden
>T: toetsingswaarde wordt overschreden

Conform de uitgevoerde toetsing zou het puin, met uitzondering van het asbest, toepasbaar zijn voor hergebruik als niet-vormgegeven bouwstof.

Asfalt

Het analysecertificaat met betrekking tot de beoordeling van de asfaltkernen (constructieopbouw en PAK-detector) is opgenomen in bijlage 2. In tabel 20 zijn de resultaten van de beoordeling samengevat.

Tabel 21 Constructieopbouw en resultaten PAK-detector asfalt

Boring / kern	Asfalttype	Laag (cm-mv)	Resultaat PAK-detector	Indicatieve beoordeling
ASF-1	DAB 0/8	0 – 2,9	Geen oplichting	Teervrij
	GAB 0/32	2,9 – 11,9	Geen oplichting	Teervrij
ASF-2	DAB 0/8	0 – 3,4	Geen oplichting	Teervrij
	GAB 0/32	3,4 – 11,6	Geen oplichting	Teervrij
ASF-3	DAB 0/8	0 – 2,6	Geen oplichting	Teervrij
	GAB 0/32	2,6 – 10,1	Geen oplichting	Teervrij
ASF-4	DAB 0/8	0 – 3,2	Geen oplichting	Teervrij
	GAB 0/32	3,2 – 11,5	Geen oplichting	Teervrij

DAB = dicht asfalt beton
GAB = grind asfalt

Uit de constructieopbouw valt te herleiden dat de kernen goed overeenkomen. Er is sprake van een homogene asfaltverharding.

Om een indicatie van de teerhoudendheid van het asfalt te krijgen, zijn conform de opgestelde strategie (paragraaf 2.3) twee analyses ingezet. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 3. De analyseresultaten van het asfalt zijn getoetst aan de "Maximale samenstellingswaarde organische parameters". De genoemde toetsingswaarde is afkomstig van de Regeling bodemkwaliteit (nummer: DJZ2007124397, 13 december 2007). Het asfalt is teerhoudend indien het gehalte PAK hoger is dan 75 mg/kg d.s..

Tabel 22 Analyseresultaat en toetsing (gehalten in mg/kg d.s.).

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Gemeten gehalte (mg/kg d.s.)
PAK-1 (DAB)	1, 6, 8	0 – 0,03	19
PAK-2 (GAB)	1, 6, 7	0,03 – 0,10	52

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte.
160 = gehalte hoger dan de maximale samenstellingswaarde organische parameters
33 = gehalte lager dan de maximale samenstellingswaarde organische parameters

Uit de resultaten blijkt dat het asfalt niet teerhoudend is.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie, met uitzondering van de druppelzones van de asbestverdachte dakbedekkingen, onverdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging. De bodem ter plaatse van de druppelzones van de asbestverdachte dakbedekkingen wordt als verdacht aangemerkt voor een bodemverontreiniging met asbest. Daarnaast is de milieuhygiënische kwaliteit van de aanwezige asfalt- en halfverharding en het funderingsmateriaal (indicatief) vastgesteld.

Grond en grondwater

In de asbest-, asfalt- en puinhoudende grond ter plaatse van de boringen / proefgaten C1 en C2 zijn sterk verhoogde gehalten koper, minerale olie en PAK, een matig verhoogd gehalte nikkel en licht verhoogde gehalten cadmium, kobalt, lood, zink en PCB aangetoond. Daarnaast zijn plaatselijke licht verhoogde gehalten cadmium en / of PCB in de bovengrond aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden aangetoond en in het grondwater zijn licht verhoogde gehalten barium, cadmium, zink en / of minerale olie aangetoond.

De verontreinigingen ter plaatse van de boringen / proefgaten C1 en C2 kunnen waarschijnlijk gerelateerd worden aan de asfalt- en / of puinresten. Gelet op de chromatogrammen is de minerale olie afkomstig van PAK. Er is geen aanleiding om te verwachten dat de verontreiniging is ontstaan door de voormalige bovengrondse dieseltank.

Voor de licht verhoogde gehalten cadmium en PCB in de zintuiglijk schone grond en de licht verhoogde gehalten in het grondwater zijn geen duidelijke oorzaken of bronnen aan het licht gekomen. Mogelijk betreffen dit verhoogde achtergrondgehalten. Hierbij kan opgemerkt worden dat verhoogde gehalten metalen in het grondwater voor deze regio geen onbekend verschijnsel is.

De aangetoonde gehalten koper, nikkel, minerale olie en PAK in de zintuiglijk verontreinigde grond vormen mogelijk een belemmering voor het gebruik van de onderzoekslocatie en derhalve de aankoop van het perceel.

Asbest

Op basis van de resultaten blijkt dat in de puinlagen ter plaatse van de 3, 7, 11 en 13 asbest is aangetoond in een gehalte boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). In de puin ter plaatse van de proefgaten 1, 6, 8, 9, 17 en C3 is eveneens asbest aangetroffen echter de gewogen gehalten blijven onder de interventiewaarde.

Ter plaatse van de druppelzones is in de grond van de van de proefgaten B3 en C1 sprake van een overschrijding van de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) voor asbest. In de proefgaten A1, A2, B1, B2 en E2 is eveneens asbest aangetroffen / aangetoond echter de gewogen gehalten blijven onder de interventiewaarde. Ter plaatse van de proefgaten A1 en A2 wordt echter wel de norm voor nader bodemonderzoek asbest (50 mg/kg d.s.) overschreden.

In de overige proefgaten is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen / aangetoond.

De aangetoonde gehalten asbest in de puin- en / of de grondlagen vormen een belemmering voor het gebruik van de onderzoekslocatie en derhalve mogelijk voor de aankoop van het perceel.

Halfverharding en fundering

Ter plaatse van de asfalt- en de betonverharding is een fundering met puin aangetroffen. Tevens is op het achterterrein een puinpad aangetroffen. De onderzoeksresultaten geven een indicatie dat het puin, met uitzondering van het aangetroffen asbest, geschikt is voor hergebruik.

Asfaltverharding

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat het aanwezige asfalt een gemiddeld dikte heeft van circa 10 centimeter (dikte variërend van 10 tot 11 centimeter). Het asfalt is opgebouwd uit een toplaag van dicht asfalt beton (DAB) met daaronder grind asfalt beton (GAB). De totale hoeveelheid asfalt wordt ingeschat op circa 150 m³ ($\approx 1.500 \text{ m}^2 \times 10 \text{ centimeter}$) / 300 ton (soortelijke dichtheid 2 ton/m³).

Op basis van de aangetroffen dikte en samenstelling van het asfalt is beoordeeld dat er sprake is van een homogene verhardingslaag.

Het asfalt kan zowel aan de hand van de PAK marker als aan de hand van de chemische analyses, als teervrij worden beschouwd.

5.2 Aanbevelingen

Naar aanleiding van het aangetroffen / aangetoonde asbest ter plaatse van de proefgaten 3, 7, 11, 13, A1, A2, B3 en C1 wordt geadviseerd een aanvullend onderzoek asbest uit te voeren.

Tevens dient de matige tot sterke verontreiniging met koper, nikkel, minerale olie en PAK ter plaatse van boring C1 afgeperkt te worden. Een nader bodemonderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verhoogde gehalten is noodzakelijk.

Bij werkzaamheden in de grond ter plaatse van de gevallen van de bodemverontreiniging is er sprake van een "saneringssituatie" omdat gewerkt wordt in / met sterk verontreinigde grond of puin. Hiervoor dienen de nodige meldingen te worden gedaan en veiligheidsmaatregelen genomen te worden.

Op basis van de huidige gegevens kan niet (het gehele terrein) gesaneerd worden.

Het onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter geen partijkeuring. Bij afvoer van grond, verhardings- of funderingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden.

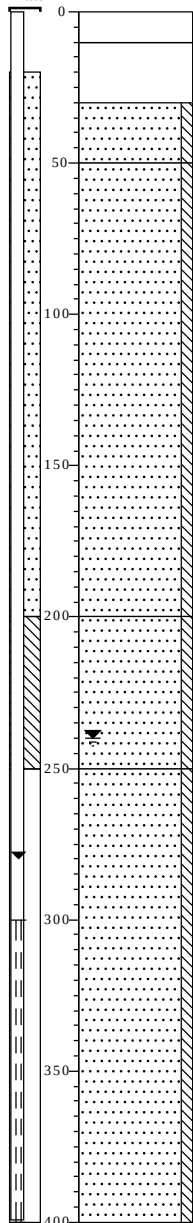
Bijlage | 1

(Boor)profielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring: 01

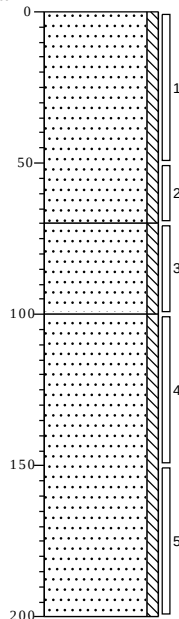
Datum: 24-7-2020



0	asfalt
10	Kernboor
30	Uiterst puinhoudend, donkerbruin, Drillboor, gat 350 rond, Puintotaal 80%, 30% > 20mm, vocht 14%, geen avm, mm1
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
250	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Zuigerboor
400	

Boring: 02

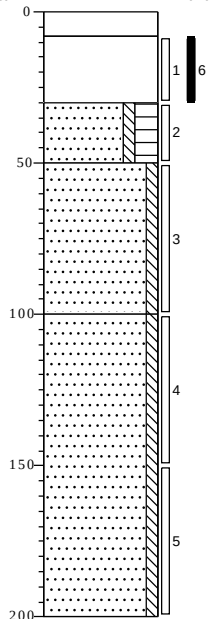
Datum: 24-7-2020



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
200	

Boring: 03

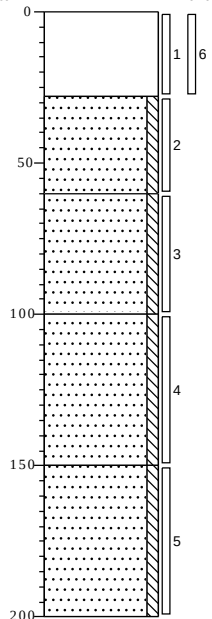
Datum: 24-7-2020



0	beton
8	Kernboor
30	Uiterst puinhoudend, zwak asbestverdacht materiaal houdend, lichtbruin, Drillboor, Puintotaal 70%, 40% > 20mm, vocht 16%, mm2
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
200	

Boring: 04

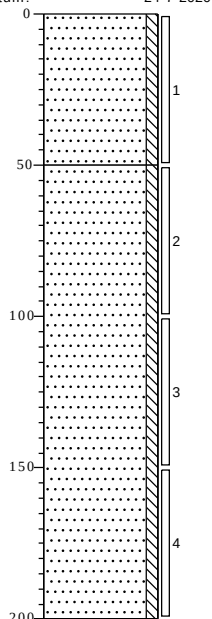
Datum: 24-7-2020



0	braak
	Volledig puingranulaat, Graven, 90% puin 40% > 20mm
28	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
60	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
200	

Boring: 05

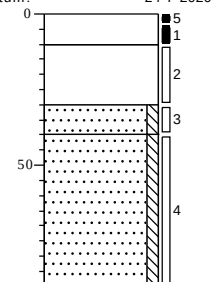
Datum: 24-7-2020



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal oranjegeel, Edelmanboor
100	
150	
200	

Boring: 06

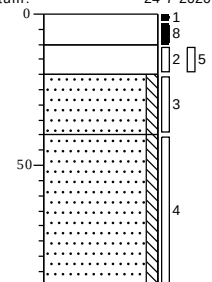
Datum: 24-7-2020



0	asfalt
10	Kernboor
30	Volledig puin, donkerbruin, Drillboor, gat 350 rond, Puintotaal 80%, 50% > 20mm, vocht 14%, mm1
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
90	

Boring: 07

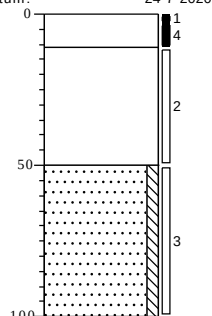
Datum: 24-7-2020



0	asfalt
10	Kernboor
20	Volledig puin, sterk asbestverdacht materiaal houdend, donkerbruin, Drillboor, Puintotaal 80%, 50% > 20mm, vocht 14%
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
90	

Boring: 08

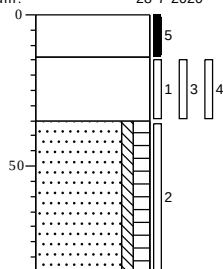
Datum: 24-7-2020



0	asfalt
11	Kernboor
50	Volledig puin, donkerbruin, Drillboor, Puintotaal 90%, 50% > 20mm, vocht 14%, geen avm, mm1
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
100	

Boring: 09

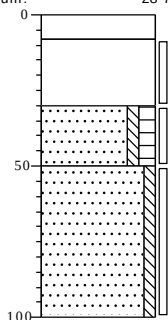
Datum: 28-7-2020



0	asfalt
	Kernboor
14	
35	Uiterst puinhoudend, Graven, Puintotaal 70%, 40% > 20mm, vocht 11%, geen avm
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
85	

Boring: 10

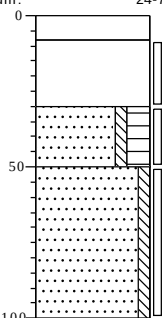
Datum: 28-7-2020



0	beton
	Kernboor
8	
30	Uiterst puinhoudend, lichtbruin, Drillboor, Puintotaal 70%, 10% > 20mm, vocht 14%, geen avm, mm3
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
100	

Boring: 11

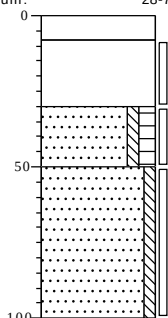
Datum: 24-7-2020



0	beton
	Kernboor
8	
30	Uiterst puinhoudend, zwak asbestverdacht materiaal houdend, lichtbruin, Drillboor, Puintotaal 70%, 40% > 20mm, vocht 16%, geen avm, mm2
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
100	

Boring: 12

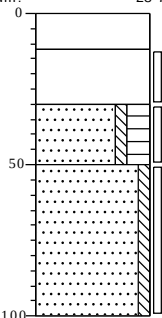
Datum: 28-7-2020



0	beton
	Kernboor
8	
30	Uiterst puinhoudend, lichtbruin, Drillboor, Puintotaal 70%, 10% > 20mm, vocht 14%, geen avm, mm3
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
100	

Boring: 13

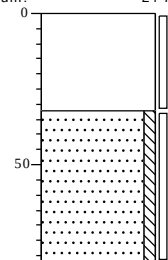
Datum: 28-7-2020



0	beton
	Kernboor
12	
30	Uiterst puinhoudend, zwak asbestverdacht materiaal houdend, lichtbruin, Drillboor, Puintotaal 70%, 10% > 20mm, vocht 14%, avm, mm2
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
100	

Boring: 14

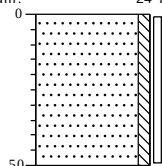
Datum: 24-7-2020



0	braak
	Volledig puingranulaat, Graven, 90% puin 30% > 20mm
32	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Graven
82	

Boring: 15

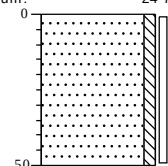
Datum: 24-7-2020



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven
50	

Boring: 16

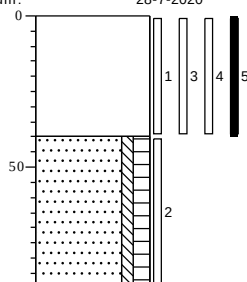
Datum: 24-7-2020



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Graven
50	

Boring: 17

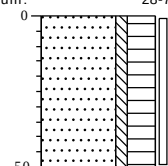
Datum: 28-7-2020



0	braak
	Volledig puingranulaat, zwak asbestverdacht materiaal houdend, Graven, Puintotaal 90%, 50% > 20mm, vocht 12%, avm
40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
90	

Boring: 18

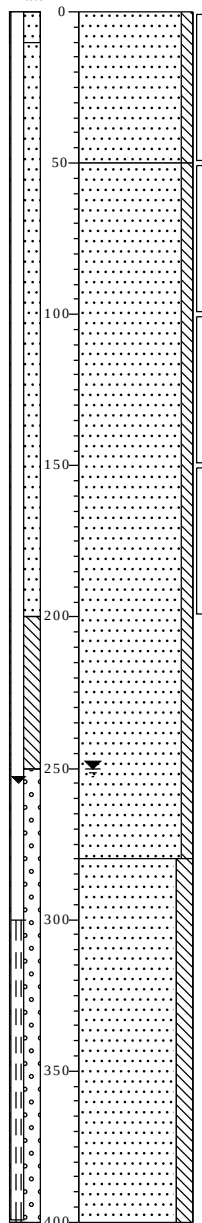
Datum: 28-7-2020



0	bosgrond
	Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterst humeus, donkerbruin, Graven
50	

Boring: 19

Datum: 24-7-2020



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalbruin, Edelmanboor

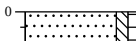
50
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalgeel, Edelmanboor

280
Zand, matig fijn, matig siltig,
neutraal beigegeel,
Zuigerboor handmatig

400

Boring: A1

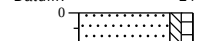
Datum: 24-7-2020



0 braak
10 Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Graven

Boring: A2

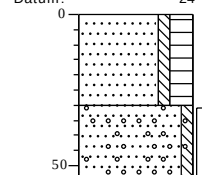
Datum: 24-7-2020



0 braak
10 Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Graven

Boring: B2

Datum: 24-7-2020

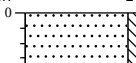


0 braak
Zand, zwak siltig, sterk
humeus, donkerbruin, Graven

30 Zand, matig fijn, zwak siltig,
sporen puin, uiterst
grindhoudend, licht, Graven
55

Boring: B1

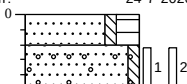
Datum: 24-7-2020



0 braak
18 Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig puinhoudend,
donkerbruin, Graven,
20% puin waarvan
15% > 20mm, gestaakt beton

Boring: B3

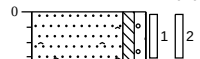
Datum: 24-7-2020



0 braak
10 Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk humeus, donkerbruin,
Graven
25 Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk grindhoudend, zwak
asbestverdacht materiaal
houdend, zwak puinhoudend,
Graven, 5% puin, 4% > 20 mm

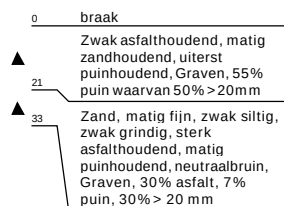
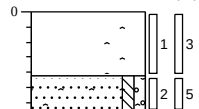
Boring: C1

Datum: 24-7-2020



Boring: C2

Datum: 24-7-2020



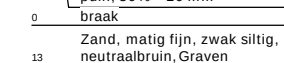
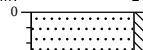
Boring: C3

Datum: 24-7-2020



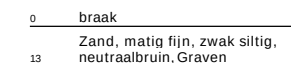
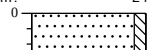
Boring: D1

Datum: 24-7-2020



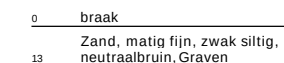
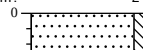
Boring: D2

Datum: 24-7-2020



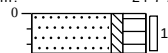
Boring: D3

Datum: 24-7-2020



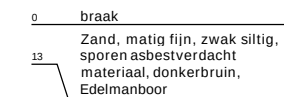
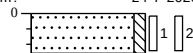
Boring: E1

Datum: 24-7-2020



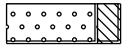
Boring: E2

Datum: 24-7-2020

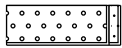


Legenda (conform NEN 5104)

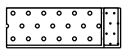
grind



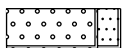
Grind, siltig



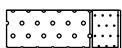
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

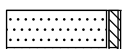


Grind, uiterst zandig

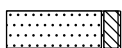
zand



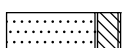
Zand, kleiig



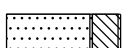
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

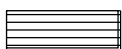


Zand, sterk siltig

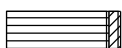


Zand, uiterst siltig

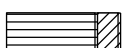
veen



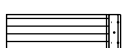
Veen, mineraalarm



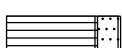
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

peilbuis



blinde buis



casing



hoogste grondwaterstand

gemiddelde grondwaterstand

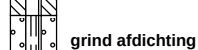
laagste grondwaterstand



zand afdichting



bentoniet/mikoliet/klei afdichting

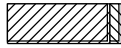


grind afdichting

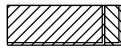


filter

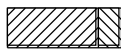
klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

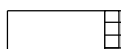


Leem, sterk zandig

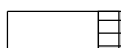
overige toevoegingen



zwak humeus



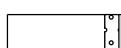
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

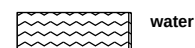
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Projectcode: 20292101A
Locatie: Berkter Hei 1 Venlo
Projectleider: Gido van Lier

BRL SIKB:

☐	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
☒	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
☐	2100	Mechanisch boren
☐	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:

☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
☒	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
☒	2002	Het nemen van grondwatermonsters
☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
☒	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
☐	2101	Mechanisch boren
☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

G. Niëns

Handtekening:



R.G.H. Theelen



Bijlage | 2

Analysecertificaten

HMB B.V.
T.a.v. Gido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 10-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020115114/1
Uw project/verslagnummer	20292101A
Uw projectnaam	Venlo berkterhei 1a
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Jul-2020

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	20292101A	Certificaatnummer/Versie	2020115114/1
Uw projectnaam	Venlo berkterhei 1a	Startdatum	27-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Aug-2020/15:06
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asfalt	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Extern / Overig onderzoek					
Beschrijving kern (RAW)		Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASF-1 01 (0-10)	24-Jul-2020	11495011
2	ASF-2 06 (0-10)	24-Jul-2020	11495012
3	ASF-3 07 (0-10)	24-Jul-2020	11495013
4	ASF-4 08 (0-11)	24-Jul-2020	11495014

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

Akkoord
 Pr.coörd.

JB

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020115114/1

Pagina 1/1

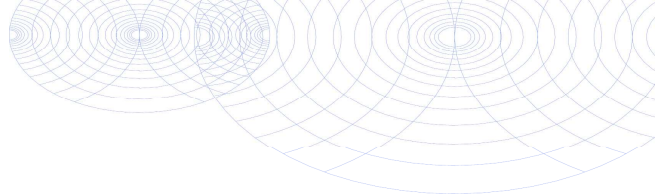
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11495011	01	1	0	10	0043218AM	ASF-1 01 (0-10)
11495012	06	1	0	10	0043217AM	ASF-2 06 (0-10)
11495013	07	1	0	10	0043219AM	ASF-3 07 (0-10)
11495014	08	1	0	11	0043215AM	ASF-4 08 (0-11)

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020115114/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

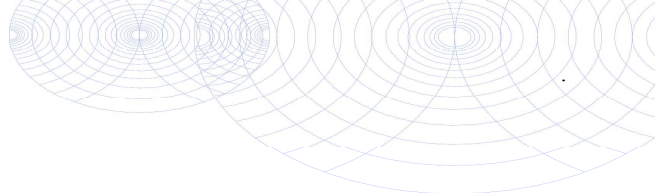
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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: 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 2020115114/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Constructie opbouw incl. PAKmarker (RAW)	W0179	Berekening	RAW 2015 proef 77.1

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).

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer J. van Boven
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2020115114-20292101A
Ons kenmerk : Project 1067245
Validatieref. : 1067245_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ELZC-IJWZ-FPCV-CKGJ
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 3 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 10 augustus 2020

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 : 1067245
Uw Project omschrijving : 2020115114-20292101A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

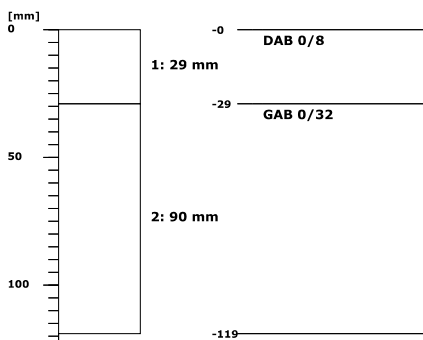
Uw Monsterreferenties
6404532 = ASF-1 01 (0-10)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020
Ontvangstdatum opdracht : 27/07/2020
Startdatum : 27/07/2020
Monstercode : 6404532
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: ASF-1 01 (0-10)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067245
Uw Project omschrijving : 2020115114-20292101A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

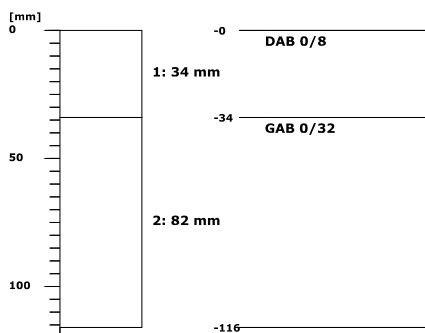
Uw Monsterreferenties
6404533 = ASF-2 06 (0-10)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020
Ontvangstdatum opdracht : 27/07/2020
Startdatum : 27/07/2020
Monstercode : 6404533
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: ASF-2 06 (0-10)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067245
Uw Project omschrijving : 2020115114-20292101A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

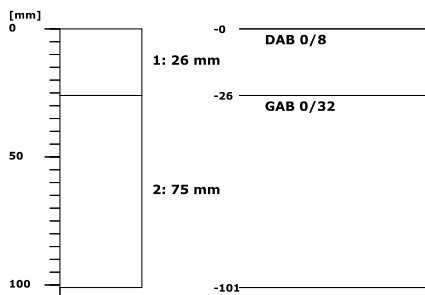
Uw Monsterreferenties
6404534 = ASF-3 07 (0-10)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020
Ontvangstdatum opdracht : 27/07/2020
Startdatum : 27/07/2020
Monstercode : 6404534
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling	uitgevoerd
(Detectormethode) (77.2)	
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: ASF-3 07 (0-10)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067245
Uw Project omschrijving : 2020115114-20292101A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

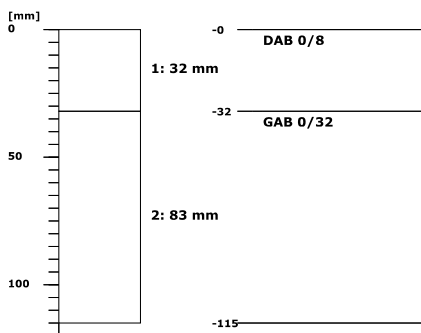
Uw Monsterreferenties
6404535 = ASF-4 08 (0-11)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020
Ontvangstdatum opdracht : 27/07/2020
Startdatum : 27/07/2020
Monstercode : 6404535
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling	uitgevoerd
(Detectormethode) (77.2)	
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: ASF-4 08 (0-11)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1067245
Uw Project omschrijving	:	2020115114-20292101A
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
 Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode),
 Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op
 de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067245
Uw Project omschrijving : 2020115114-20292101A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6404532	ASF-1 01 (0-10)	01	0-.1	0043218AM
6404533	ASF-2 06 (0-10)	06	0-.1	0043217AM
6404534	ASF-3 07 (0-10)	07	0-.1	0043219AM
6404535	ASF-4 08 (0-11)	08	0-.11	0043215AM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067245
Uw Project omschrijving : 2020115114-20292101A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067245
Uw Project omschrijving : 2020115114-20292101A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling : conform RAW 2015 proef 77.2
(Detectormethode) (77.2)
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1) : conform RAW 2015 proef 77.1

HMB B.V.
T.a.v. Gido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 17-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020121808/1
Uw project/verslagnummer	20292101A
Uw projectnaam	Venlo berkterhei 1a
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Aug-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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 20292101A
Uw projectnaam Venlo berkerhei 1a
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020121808/1
Startdatum 11-Aug-2020
Rapportagedatum 17-Aug-2020/12:34
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Asfalt

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Naftaleen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	11 ¹⁾
Fenanthreen	mg/kg	2.9 ¹⁾	14 ¹⁾
Anthraceen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	3.2 ¹⁾
Fluorantheen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	9.6 ¹⁾
Benzo(a)anthraceen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	3.6 ¹⁾
Chryseen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	3.5 ¹⁾
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Benzo(a)pyreen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg	<2.5 ¹⁾	<2.5 ¹⁾
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg	19 ¹⁾	52 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 PAK-1 01 (0-3) 06 (0-3) 08 (0-3)
2 PAK-2 01 (3-10) 06 (4-10) 07 (3-10)

Datum monstername 24-Jul-2020 11515907
24-Jul-2020 11515908

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020121808/1

Pagina 1/1

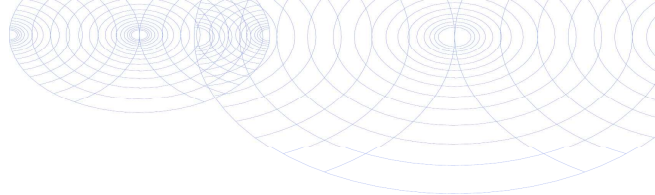
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11515907	08	1	0	32	0043215AM	PAK-1 01 (0-3) 06 (0-3) 08 (0-3)
11515907	01	1	0	29	0043218AM	PAK-1 01 (0-3) 06 (0-3) 08 (0-3)
11515907	06	5	0	34	0043217AM	PAK-1 01 (0-3) 06 (0-3) 08 (0-3)
11515908	07	8	26	101	0043219AM	PAK-2 01 (3-10) 06 (4-10) 07 (3)
11515908	01	7	29	119	0043218AM	PAK-2 01 (3-10) 06 (4-10) 07 (3)
11515908	06	1	34	116	0043217AM	PAK-2 01 (3-10) 06 (4-10) 07 (3)

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020121808/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

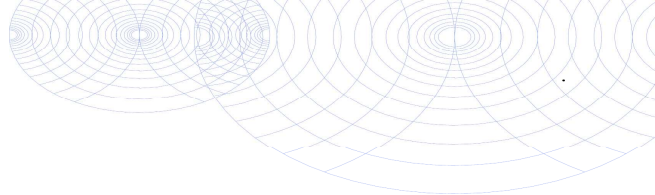
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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: 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 2020121808/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
PAK 10 in asfalt	W0004	Extern	Uitbesteding
SOM PAK10	W0004	Extern	Uitbesteding

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

**Eurofins Analytico B.V.**

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).

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. de heer J. van Boven
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2020121808-20292101A
Ons kenmerk : Project 1072469
Validatieref. : 1072469_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KFXW-BNGF-NVVS-MVRZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 17 augustus 2020

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 : 1072469
 Uw Project omschrijving : 2020121808-20292101A
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties

6416565 = PAK-1 01 (0-3) 06 (0-3) 08 (0-3)
 6416566 = PAK-2 01 (3-10) 06 (4-10) 07 (3-10)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/07/2020	24/07/2020
Ontvangstdatum opdracht :	11/08/2020	11/08/2020
Startdatum :	11/08/2020	11/08/2020
Monstercode :	6416565	6416566
Uw Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	3	3
cryogeen malen		gemalen	gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	11
Q fenantreen	mg/kg	2,9	14
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5	3,2
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5	9,6
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5	3,6
Q chryseen	mg/kg	< 2,5	3,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	19	52

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1072469
Uw Project omschrijving : 2020121808-20292101A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Som PAK asfalt

Indien het gehalte kleiner is dan de rapportagegrens kan een gehalte tot die rapportagegrens aanwezig zijn. De maximale "som PAK" bedraagt de gerapporteerde gehalten vermeerderd met de som van de individuele rapportagegrenzen.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1072469
Uw Project omschrijving : 2020121808-20292101A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6416565	PAK-1 01 (0-3) 06 (0-3) 08 (0-3)	01	0-.29	0043218AM
		06	0-.34	0043217AM
		08	0-.32	0043215AM
6416566	PAK-2 01 (3-10) 06 (4-10) 07 (3-10)	07	.26-1.01	0043219AM
		06	.34-1.16	0043217AM
		01	.29-1.19	0043218AM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1072469
Uw Project omschrijving : 2020121808-20292101A
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode

HMB B.V.
T.a.v. Gido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 03-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020116068/1
Uw project/verslagnummer	20292101A
Uw projectnaam	Venlo berkterhei 1a
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Jul-2020

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 20292101A
Uw projectnaam Venlo berkterhei 1a
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020116068/1
Startdatum 28-Jul-2020
Rapportagedatum 03-Aug-2020/10:41
Bijlage A,B,C
Pagina 1/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.2	88.7	88.3	94.6	90.4
S Organische stof	% (m/m) ds	6.1	3.5	4.1	2.2	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	94	96	96	98	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	2.0	2.5	2.4	2.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.28	0.43	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	5.6	12	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.051	<0.050	0.051	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	26	<10	12	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	48	<20	23	<20	<20
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	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25	5.6	11	7.5	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.8	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	55	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0016	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-1 02 (0-50) 05 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)	24-Jul-2020	11497998
2	MM-2 01 (30-50) 06 (30-40) 07 (20-40) 08 (50-100)	24-Jul-2020	11497999
3	MM-3 03 (30-50) 10 (30-50) 11 (30-50) 12 (30-50) 13 (30-50)	24-Jul-2020	11498000
4	MM-4 04 (28-60) 14 (32-82) 17 (40-90)	24-Jul-2020	11498001
5	MM-5 01 (150-200) 02 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 05 (150-200) 19 (150-200)	24-Jul-2020	11498002



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 20292101A
Uw projectnaam Venlo berkterhei 1a
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020116068/1
Startdatum 28-Jul-2020
Rapportagedatum 03-Aug-2020/10:41
Bijlage A,B,C
Pagina 2/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0043 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0048	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0033	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.052	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.23	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.087	<0.050	<0.050	<0.050	0.053
S Chryseen	mg/kg ds	0.20	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.090	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.069	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.091	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.0	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.37

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-1 02 (0-50) 05 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)	24-Jul-2020	11497998
2	MM-2 01 (30-50) 06 (30-40) 07 (20-40) 08 (50-100)	24-Jul-2020	11497999
3	MM-3 03 (30-50) 10 (30-50) 11 (30-50) 12 (30-50) 13 (30-50)	24-Jul-2020	11498000
4	MM-4 04 (28-60) 14 (32-82) 17 (40-90)	24-Jul-2020	11498001
5	MM-5 01 (150-200) 02 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 05 (150-200) 19 (150-200)	24-Jul-2020	11498002

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: BNPA NL2A
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 20292101A
Uw projectnaam Venlo berkterhei 1a
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020116068/1
Startdatum 28-Jul-2020
Rapportagedatum 03-Aug-2020/10:41
Bijlage A,B,C
Pagina 3/4

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	94.4
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0
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	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
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

6 MM-6 01 (50-100) 02 (70-100) 04 (60-100) 05 (50-100) 19 (50-100)

Datum monstername

24-Jul-2020

Monster nr.

11498003

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).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20292101A
Uw projectnaam Venlo berkterhei 1a
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020116068/1
Startdatum 28-Jul-2020
Rapportagedatum 03-Aug-2020/10:41
Bijlage A,B,C
Pagina 4/4

Monsternemer
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

6 MM-6 01 (50-100) 02 (70-100) 04 (60-100) 05 (50-100) 19 (50-100)

Datum monstername

24-Jul-2020

Monster nr.

11498003

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



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 2020116068/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11497998	02	1	0	50	0538213646	MM-1 02 (0-50) 05 (0-50) 15 (0-
11497998	16	1	0	50	0538213571	MM-1 02 (0-50) 05 (0-50) 15 (0-
11497998	15	1	0	50	0538213580	MM-1 02 (0-50) 05 (0-50) 15 (0-
11497998	05	1	0	50	0538213557	MM-1 02 (0-50) 05 (0-50) 15 (0-
11497998	19	1	0	50	0538213600	MM-1 02 (0-50) 05 (0-50) 15 (0-
11497998	18	1	0	50	0538213368	MM-1 02 (0-50) 05 (0-50) 15 (0-
11497999	06	3	30	40	0538213300	MM-2 01 (30-50) 06 (30-40) 07
11497999	08	3	50	100	0538213602	MM-2 01 (30-50) 06 (30-40) 07
11497999	07	3	20	40	0538213592	MM-2 01 (30-50) 06 (30-40) 07
11497999	01	3	30	50	0538213598	MM-2 01 (30-50) 06 (30-40) 07
11498000	11	2	30	50	0538109614	MM-3 03 (30-50) 10 (30-50) 11
11498000	03	2	30	50	0538109629	MM-3 03 (30-50) 10 (30-50) 11
11498000	13	2	30	50	0538213146	MM-3 03 (30-50) 10 (30-50) 11
11498000	10	2	30	50	0538213159	MM-3 03 (30-50) 10 (30-50) 11
11498000	12	2	30	50	0538213109	MM-3 03 (30-50) 10 (30-50) 11
11498001	04	2	28	60	0538213473	MM-4 04 (28-60) 14 (32-82) 17
11498001	14	2	32	82	0538213554	MM-4 04 (28-60) 14 (32-82) 17
11498001	17	2	40	90	0538213251	MM-4 04 (28-60) 14 (32-82) 17
11498002	01	6	150	200	0538213332	MM-5 01 (150-200) 02 (100-150
11498002	03	5	150	200	0538109756	MM-5 01 (150-200) 02 (100-150
11498002	02	4	100	150	0538213763	MM-5 01 (150-200) 02 (100-150
11498002	04	4	100	150	0538213559	MM-5 01 (150-200) 02 (100-150
11498002	05	4	150	200	0538213569	MM-5 01 (150-200) 02 (100-150
11498002	19	4	150	200	0538214348	MM-5 01 (150-200) 02 (100-150
11498003	01	4	50	100	0538213333	MM-6 01 (50-100) 02 (70-100) (
11498003	02	3	70	100	0538213611	MM-6 01 (50-100) 02 (70-100) (
11498003	04	3	60	100	0538213741	MM-6 01 (50-100) 02 (70-100) (
11498003	05	2	50	100	0538213574	MM-6 01 (50-100) 02 (70-100) (
11498003	19	2	50	100	0538213612	MM-6 01 (50-100) 02 (70-100) (

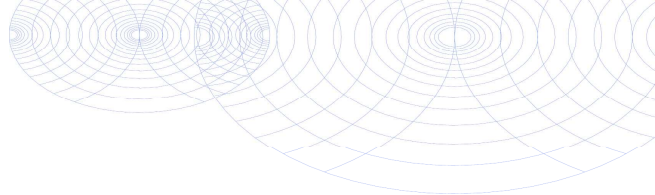
Eurofins Analytico B.V.

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020116068/1**

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.

**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 2020116068/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en 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.

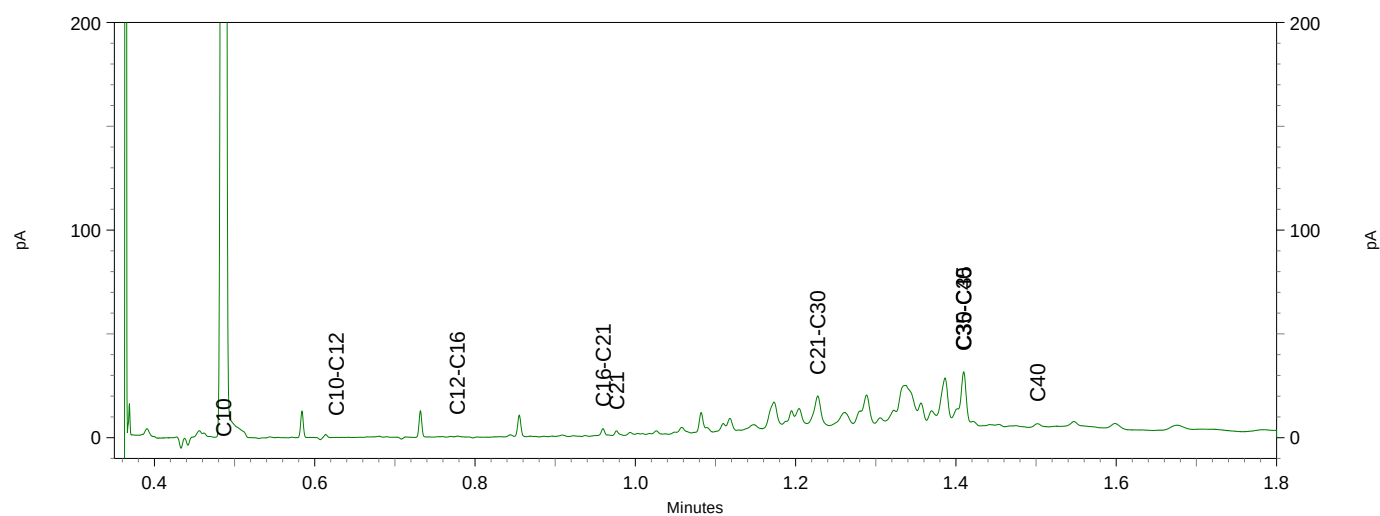
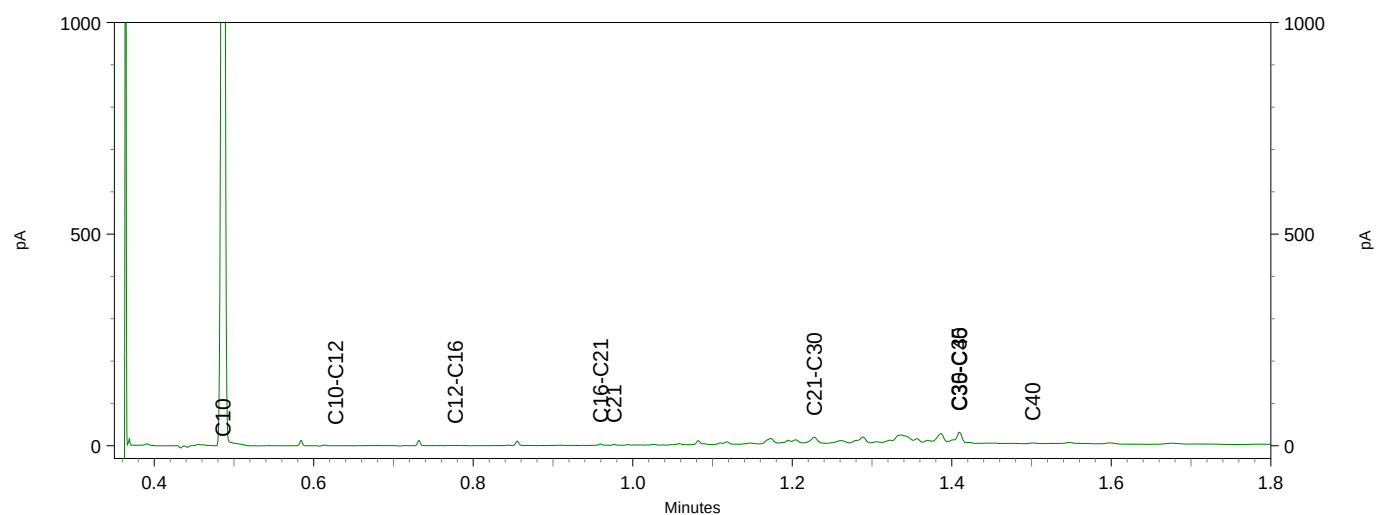
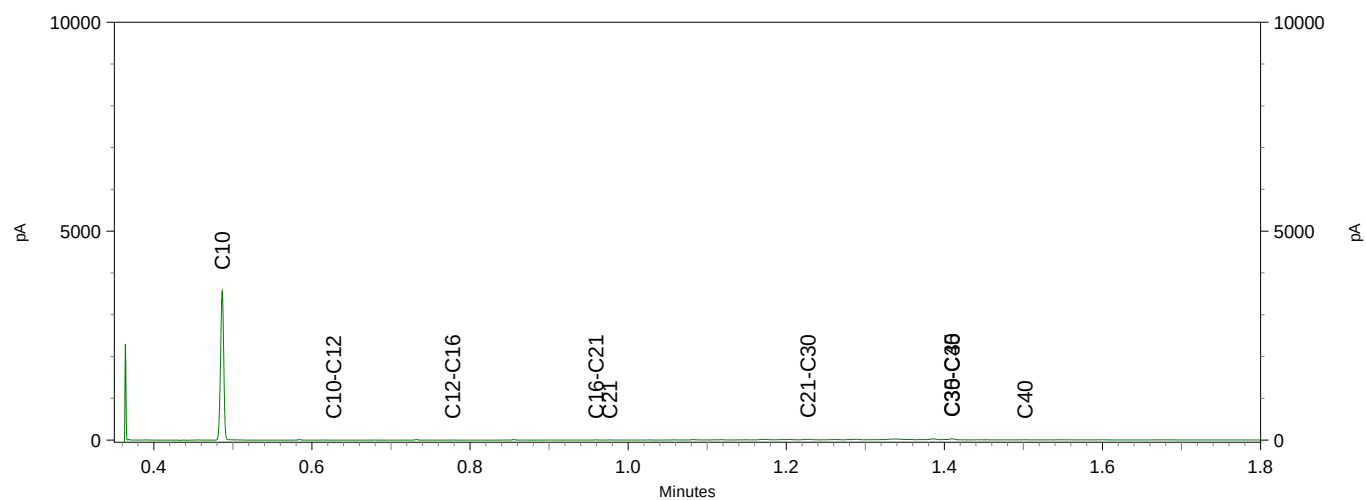
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11497998

Certificate no.: 2020116068

Sample description.: MM-1 02 (0-50) 05 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 18 (0

V



HMB B.V.
T.a.v. Gido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 08-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020116069/1
Uw project/verslagnummer	20292101A
Uw projectnaam	Venlo berkterhei 1a
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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 20292101A
Uw projectnaam Venlo berkterhei 1a
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020116069/1
Startdatum 04-Aug-2020
Rapportagedatum 08-Aug-2020/00:24
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)	92.4
S Organische stof	% (m/m) ds	4.3
Gloeirest	% (m/m) ds	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	35
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.79
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	510
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26
S Lood (Pb)	mg/kg ds	86
S Zink (Zn)	mg/kg ds	91
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	42
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	93
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	120
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	720
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	790
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	460
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2300
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾

Nr. **Monsteromschrijving**
1 MM-7 C1 (0-16) C2 (21-33)

Datum monstername 24-Jul-2020
Monster nr. 11498004

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 20292101A
Uw projectnaam Venlo berkterhei 1a
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020116069/1
Startdatum 04-Aug-2020
Rapportagedatum 08-Aug-2020/00:24
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0030 ¹⁾
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 ²⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.37
S Fenanthreen	mg/kg ds	13
S Anthraceen	mg/kg ds	3.0
S Fluorantheen	mg/kg ds	23
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	9.2
S Chryseen	mg/kg ds	8.5
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3.6
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7.5
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4.1
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5.3
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	78

Nr. Monsteromschrijving

1 MM-7 C1 (0-16) C2 (21-33)

Datum monstername

24-Jul-2020

Monster nr.

11498004

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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

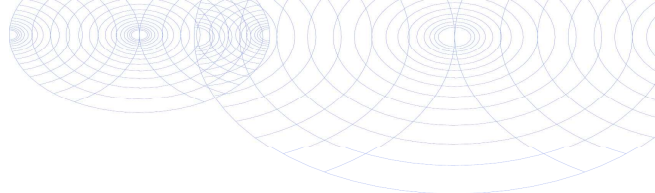


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020116069/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11498004	C2	2	21	33	0538213329	MM-7 C1 (0-16) C2 (21-33)

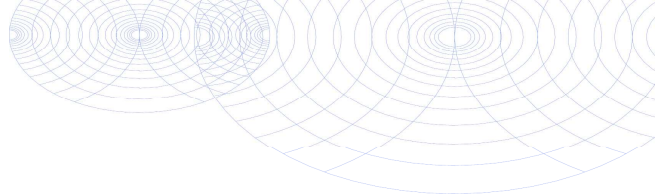


Eurofins Analytico B.V.

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020116069/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**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

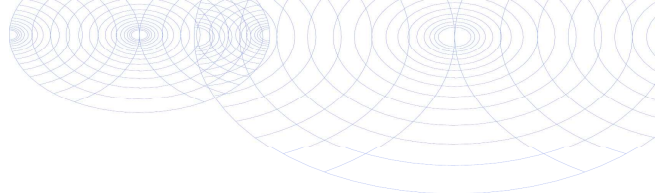
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020116069/1

Pagina 1/1

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020116069/1**

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.

11498004

**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

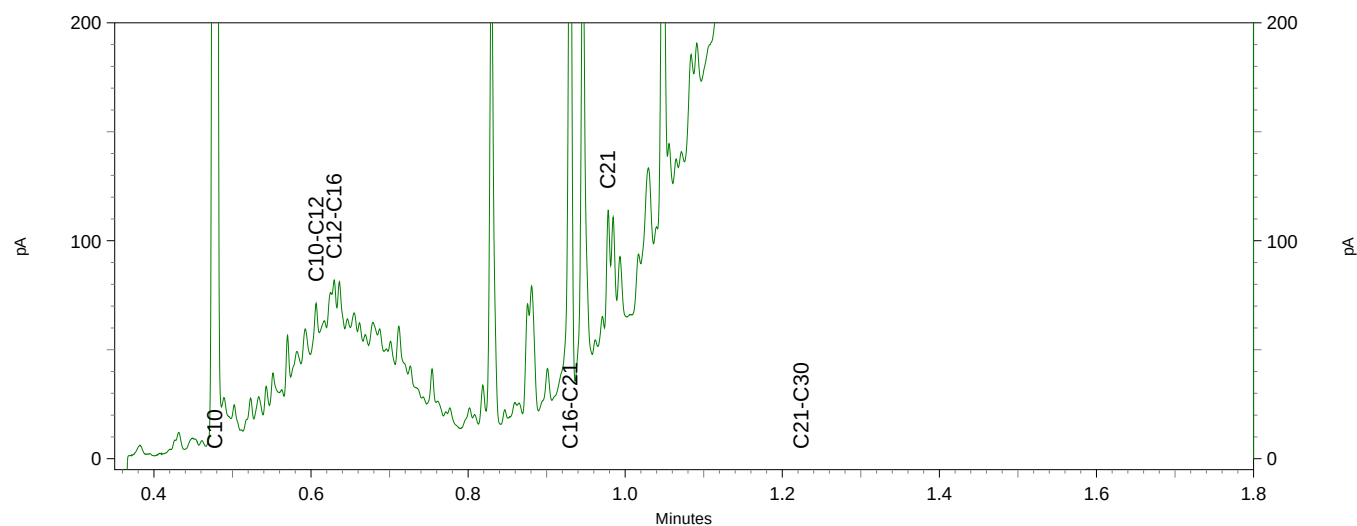
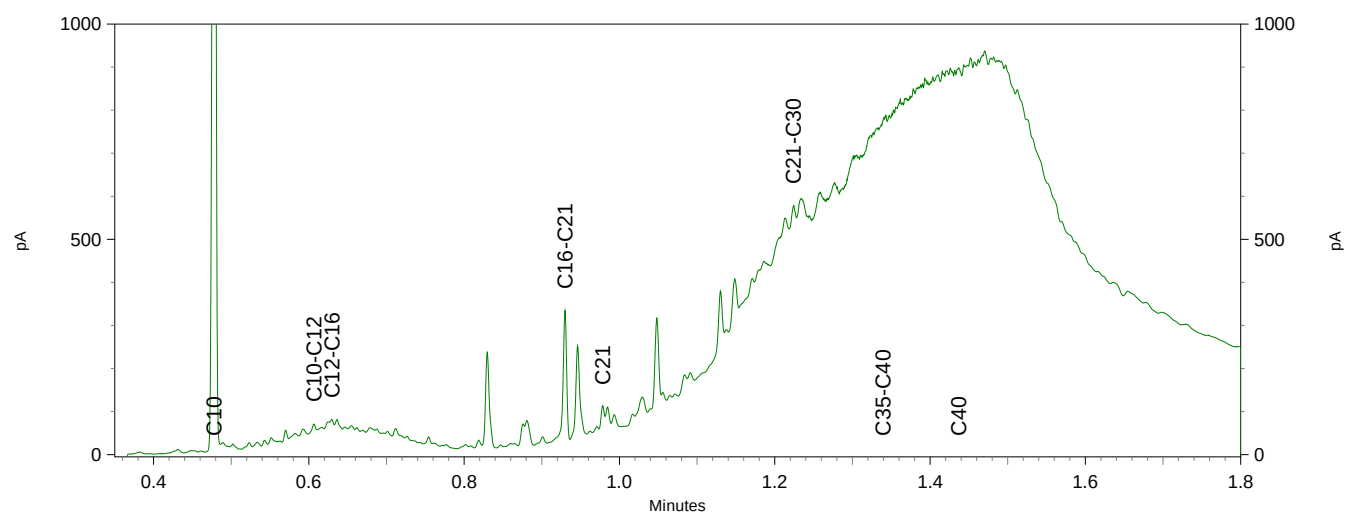
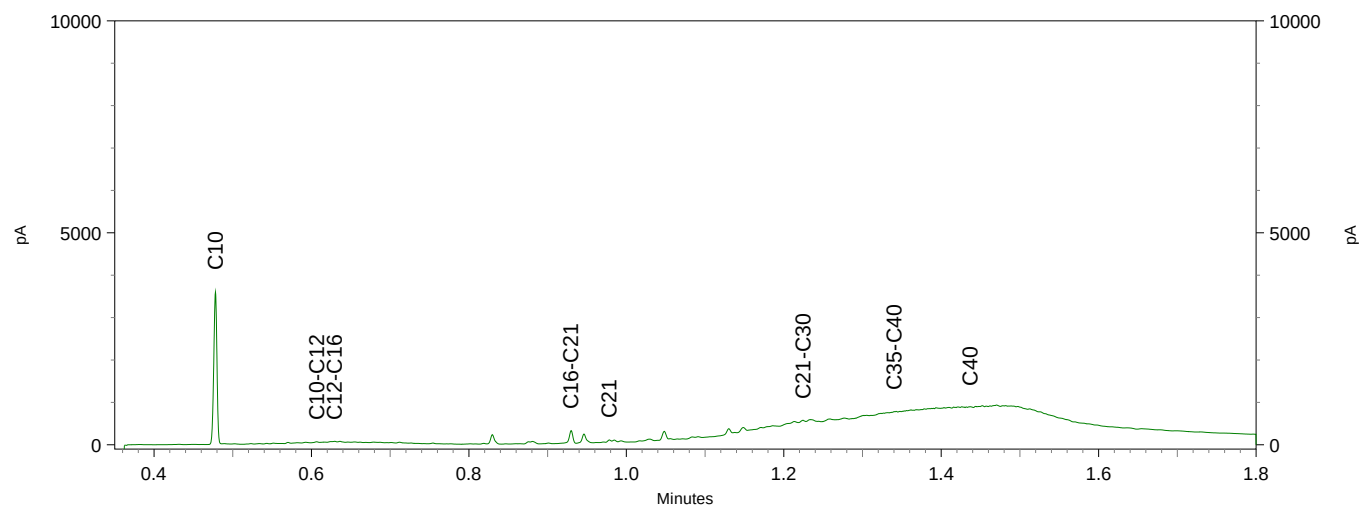
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 11498004

Certificate no.: 2020116069

Sample description.: MM-7 C1 (0-16) C2 (21-33)

V



HMB B.V.
T.a.v. Gido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 05-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020116093/1
Uw project/verslagnummer	20292101A
Uw projectnaam	Venlo berkterhei 1a
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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 20292101A
Uw projectnaam Venlo berkterhei 1a
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020116093/1
Startdatum 28-Jul-2020
Rapportagedatum 05-Aug-2020/14:40
Bijlage A,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	87.6	89.6	87.7	94.6	94.7
PerfluorKoolwaterstoffen(PFC)						
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.4	<0.1	0.2	0.3	<0.1
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.6	<0.1	<0.1	0.2	<0.1
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM-1 02 (0-50) 05 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)	24-Jul-2020	11498070
2	MM-2 01 (30-50) 06 (30-40) 07 (20-40) 08 (50-100)	24-Jul-2020	11498071
3	MM-3 03 (30-50) 10 (30-50) 11 (30-50) 12 (30-50) 13 (30-50)	24-Jul-2020	11498072
4	MM-4 04 (28-60) 14 (32-82) 17 (40-90)	24-Jul-2020	11498073
5	MM-6 01 (50-100) 02 (70-100) 04 (60-100) 05 (50-100) 19 (50-100)	24-Jul-2020	11498074

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 20292101A
Uw projectnaam Venlo berkterhei 1a
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020116093/1
Startdatum 28-Jul-2020
Rapportagedatum 05-Aug-2020/14:40
Bijlage A, C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PF0A	µg/kg ds	0.4	<0.2	0.2	0.3	<0.2
som PF0S	µg/kg ds	0.8	<0.2	<0.2	0.3	<0.2

Nr. Monsteromschrijving

- MM-1 02 (0-50) 05 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)
- MM-2 01 (30-50) 06 (30-40) 07 (20-40) 08 (50-100)
- MM-3 03 (30-50) 10 (30-50) 11 (30-50) 12 (30-50) 13 (30-50)
- MM-4 04 (28-60) 14 (32-82) 17 (40-90)
- MM-6 01 (50-100) 02 (70-100) 04 (60-100) 05 (50-100) 19 (50-100)

Datum monstername Monster nr.

24-Jul-2020 11498070
24-Jul-2020 11498071
24-Jul-2020 11498072
24-Jul-2020 11498073
24-Jul-2020 11498074

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

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 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).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020116093/1

Pagina 1/1

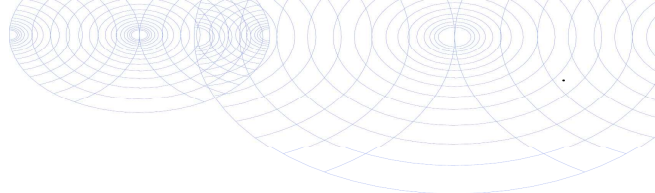
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11498070	02	1	0	50	0538213646	MM-1 02 (0-50) 05 (0-50) 15 (0-
11498070	16	1	0	50	0538213571	MM-1 02 (0-50) 05 (0-50) 15 (0-
11498070	15	1	0	50	0538213580	MM-1 02 (0-50) 05 (0-50) 15 (0-
11498070	05	1	0	50	0538213557	MM-1 02 (0-50) 05 (0-50) 15 (0-
11498070	19	1	0	50	0538213600	MM-1 02 (0-50) 05 (0-50) 15 (0-
11498070	18	1	0	50	0538213368	MM-1 02 (0-50) 05 (0-50) 15 (0-
11498071	06	3	30	40	0538213300	MM-2 01 (30-50) 06 (30-40) 07
11498071	08	3	50	100	0538213602	MM-2 01 (30-50) 06 (30-40) 07
11498071	07	3	20	40	0538213592	MM-2 01 (30-50) 06 (30-40) 07
11498071	01	3	30	50	0538213598	MM-2 01 (30-50) 06 (30-40) 07
11498072	11	2	30	50	0538109614	MM-3 03 (30-50) 10 (30-50) 11
11498072	03	2	30	50	0538109629	MM-3 03 (30-50) 10 (30-50) 11
11498072	13	2	30	50	0538213146	MM-3 03 (30-50) 10 (30-50) 11
11498072	10	2	30	50	0538213159	MM-3 03 (30-50) 10 (30-50) 11
11498072	12	2	30	50	0538213109	MM-3 03 (30-50) 10 (30-50) 11
11498073	04	2	28	60	0538213473	MM-4 04 (28-60) 14 (32-82) 17
11498073	14	2	32	82	0538213554	MM-4 04 (28-60) 14 (32-82) 17
11498073	17	2	40	90	0538213251	MM-4 04 (28-60) 14 (32-82) 17
11498074	01	4	50	100	0538213333	MM-6 01 (50-100) 02 (70-100) (
11498074	02	3	70	100	0538213611	MM-6 01 (50-100) 02 (70-100) (
11498074	04	3	60	100	0538213741	MM-6 01 (50-100) 02 (70-100) (
11498074	05	2	50	100	0538213574	MM-6 01 (50-100) 02 (70-100) (
11498074	19	2	50	100	0538213612	MM-6 01 (50-100) 02 (70-100) (

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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020116093/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PF0S en PF0A (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

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).

HMB B.V.
T.a.v. Gido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 07-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020118671/1
Uw project/verslagnummer	20292101A
Uw projectnaam	Venlo berkterhei 1a
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Aug-2020

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 20292101A
Uw projectnaam Venlo berkterhei 1a
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020118671/1
Startdatum 04-Aug-2020
Rapportagedatum 07-Aug-2020/15:36
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Guus Niëns
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	110	83
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.87
S Kobalt (Co)	µg/L	15	13
S Koper (Cu)	µg/L	2.1	5.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.4	10.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	27	140
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluëen	µg/L	0.25	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	0.64	<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	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1 01 (300-400)	04-Aug-2020	11506217
2	19-1-1 19 (300-400)	04-Aug-2020	11506218

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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 20292101A
Uw projectnaam Venlo berkterhei 1a
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020118671/1
Startdatum 04-Aug-2020
Rapportagedatum 07-Aug-2020/15:36
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Guus Niëns
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	18	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	20	<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	64	<50
Chromatogram		Zie bijl.	

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1 01 (300-400)
2 19-1-1 19 (300-400)

Datum monstername Monster nr.

04-Aug-2020 11506217
04-Aug-2020 11506218

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: 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).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020118671/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11506217	01	1	300	400	0680477769	01-1-1 01 (300-400)
11506217	01	2	300	400	0680477781	01-1-1 01 (300-400)
11506217	01	3	300	400	0800938876	01-1-1 01 (300-400)
11506218	19	1	300	400	0680477793	19-1-1 19 (300-400)
11506218	19	2	300	400	0680477772	19-1-1 19 (300-400)
11506218	19	3	300	400	0800938779	19-1-1 19 (300-400)

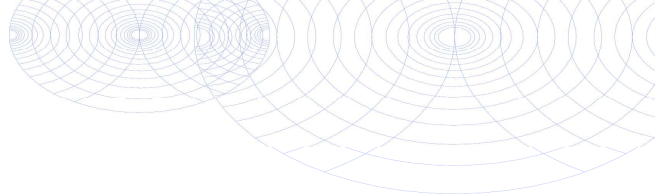
Eurofins Analytico B.V.

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 2020118671/1**

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 2020118671/1

Pagina 1/1

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

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

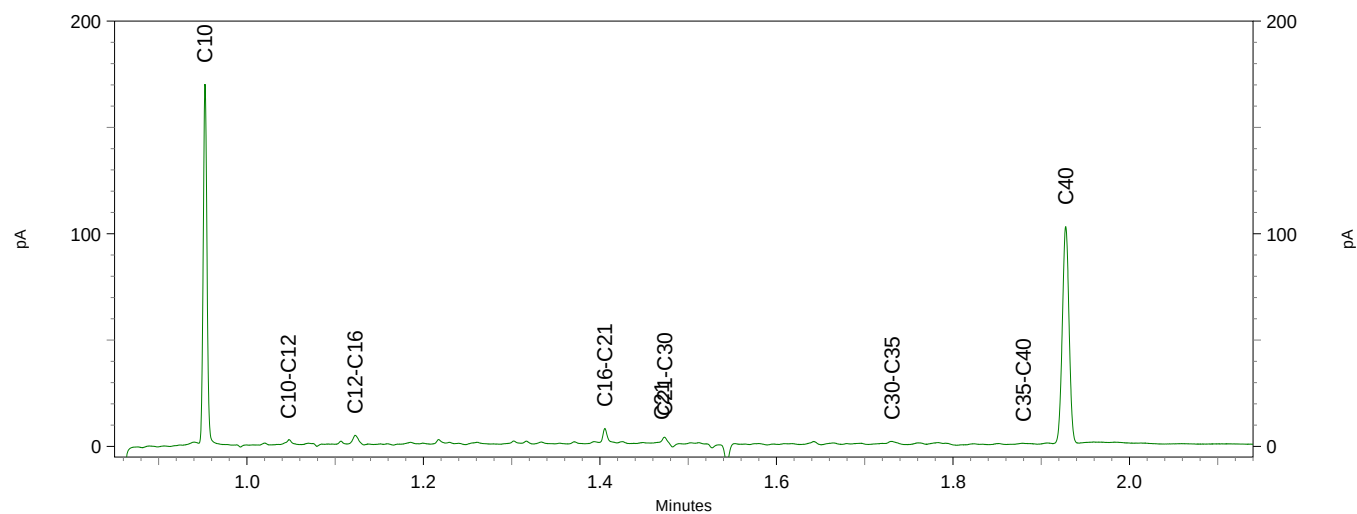
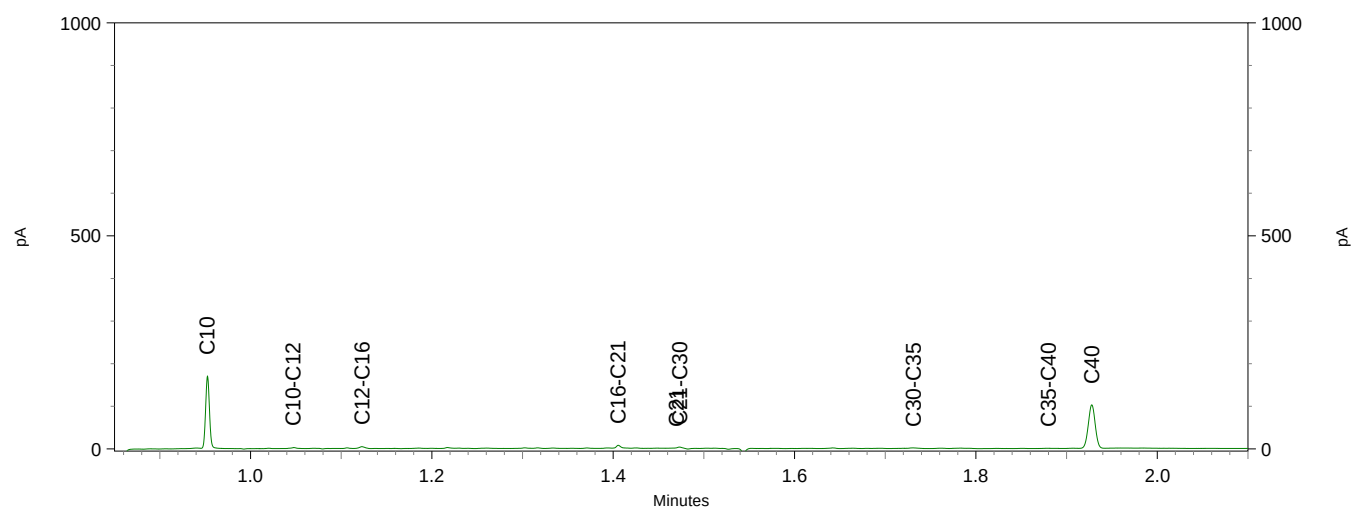
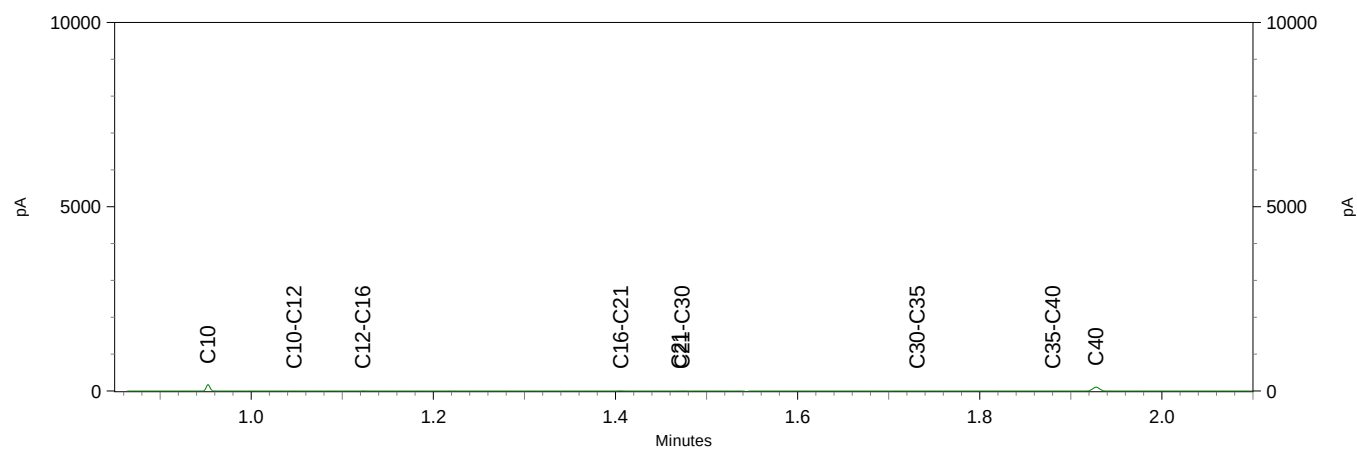
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11506217

Certificate no.: 2020118671

Sample description.: 01-1-1 01 (300-400)

V



HMB B.V.
T.a.v. Gido van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 05-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020116082/1
Uw project/verslagnummer	20292101A
Uw projectnaam	Venlo berkterhei 1a
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Jul-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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 20292101A
Uw projectnaam Venlo berkterhei 1a
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020116082/1
Startdatum 29-Jul-2020
Rapportagedatum 05-Aug-2020/15:16
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond / sediment

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	90.6	87.8	92.8
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	6.3	6.1
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30	64	26
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	21	17
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	8.3	9.2
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	92	100	62
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	0.0031 ¹⁾	0.0017 ¹⁾	<0.0010
Q PCB 153	mg/kg ds	0.0032	0.0012	0.0013
Q PCB 180	mg/kg ds	0.0036	0.0055	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	0.011	0.0084	<0.0070
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Fenantheen	mg/kg ds	0.26	<0.050	0.080
Anthraceen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050
Fluorantheen	mg/kg ds	1.1	<0.050	0.25
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.43	<0.050	0.15
Chryseen	mg/kg ds	0.53	<0.050	0.17
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.22	<0.050	0.086
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.40	<0.050	0.14
Nr. Monsteromschrijving				
1	UIT-1 01 (10-30) 06 (10-30) 08 (11-50) 09 (14-35)			Datum monstername 24-Jul-2020
2	UIT-2 03 (8-30) 10 (8-30) 11 (8-30) 12 (8-30) 13 (12-30)			Monster nr. 11498038
3	UIT-3 04 (0-28) 14 (0-32)			24-Jul-2020 11498039
				24-Jul-2020 11498040

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: BNPA NL2A
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	20292101A	Certificaatnummer/Versie	2020116082/1
Uw projectnaam	Venlo berkterhei 1a	Startdatum	29-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-Aug-2020/15:16
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.37	<0.050	0.13
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.42	<0.050	0.11
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	3.8	<0.50	1.1
Uitloogonderzoek				
Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100	0.00999	0.0100
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.026	0.014	0.026
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.100	0.035	0.10
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040	<0.00040	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0.020	<0.0050	0.022
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.14	0.029	0.067
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0.00035	<0.00010	0.00031
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.016	<0.0040	0.0099
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.045	0.017	0.025
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	0.014
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.010	0.0024	0.0070
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.60	0.24	0.38
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040	<0.040	<0.040
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	0.81	4.1	<0.50
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	82	4.9	6.5
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	7.6	20	4.5
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	610	83	310
Fractie 1				
Meettemperatuur (EC)	°C	19.9	19.9	20.1
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	250	100	150
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	25	10	15
Meettemperatuur (pH)	°C	20.0	19.9	20.2
Q Zuurgraad (pH)		9.3	8.5	9.4

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	UIT-1 01 (10-30) 06 (10-30) 08 (11-50) 09 (14-35)	24-Jul-2020	11498038
2	UIT-2 03 (8-30) 10 (8-30) 11 (8-30) 12 (8-30) 13 (12-30)	24-Jul-2020	11498039
3	UIT-3 04 (0-28) 14 (0-32)	24-Jul-2020	11498040

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: BNPA NL2A
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).

Akkoord
Pr.coörd.

VA

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020116082/1

Pagina 1/1

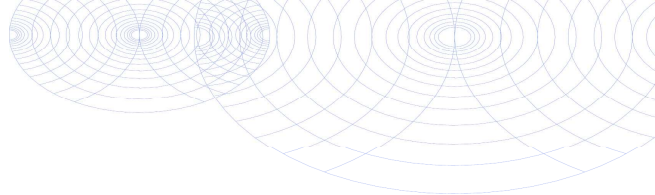
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11498038	08	2	11	50	0538213572	UIT-1 01 (10-30) 06 (10-30) 08
11498038	01	2	10	30	0538213337	UIT-1 01 (10-30) 06 (10-30) 08
11498038	06	2	10	30	0538213326	UIT-1 01 (10-30) 06 (10-30) 08
11498038	09	1	14	35	0538213169	UIT-1 01 (10-30) 06 (10-30) 08
11498039	11	1	8	30	0538109625	UIT-2 03 (8-30) 10 (8-30) 11 (8
11498039	03	1	8	30	0538109623	UIT-2 03 (8-30) 10 (8-30) 11 (8
11498039	13	1	12	30	0538213126	UIT-2 03 (8-30) 10 (8-30) 11 (8
11498039	10	1	8	30	0538213155	UIT-2 03 (8-30) 10 (8-30) 11 (8
11498039	12	1	8	30	0538213111	UIT-2 03 (8-30) 10 (8-30) 11 (8
11498040	04	1	0	28	0538213556	UIT-3 04 (0-28) 14 (0-32)
11498040	14	1	0	32	0538213508	UIT-3 04 (0-28) 14 (0-32)

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

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 2020116082/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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 2020116082/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
Uitloogonderzoek			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 & CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2 & CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

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: BNPNL22A
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 2020116082/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

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

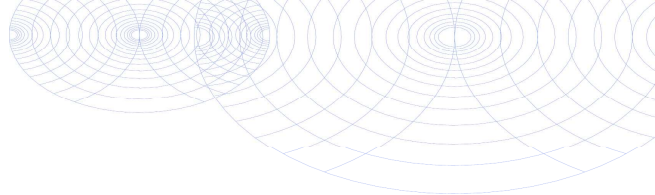
Eurofins Analytico B.V.

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 2020116082/1**

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.

11498038

11498039

**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).

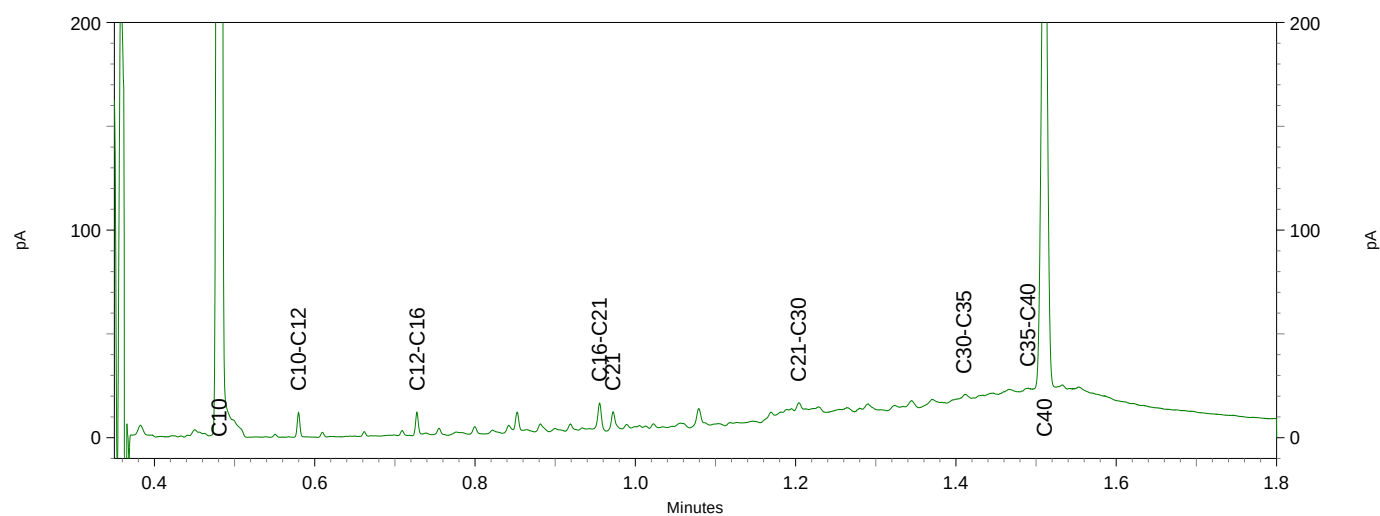
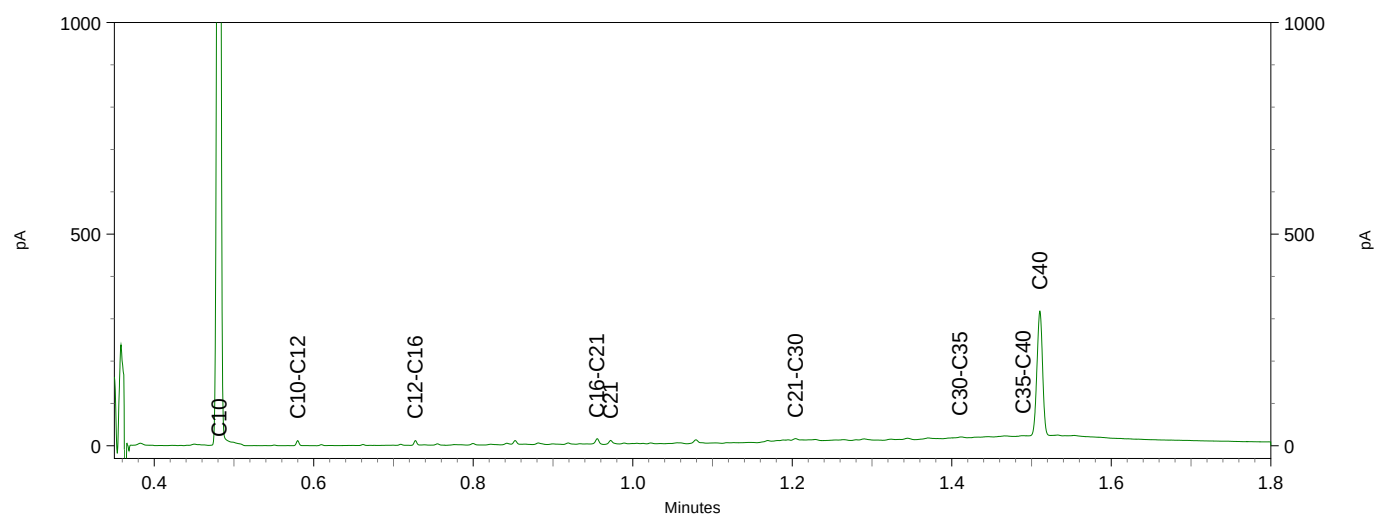
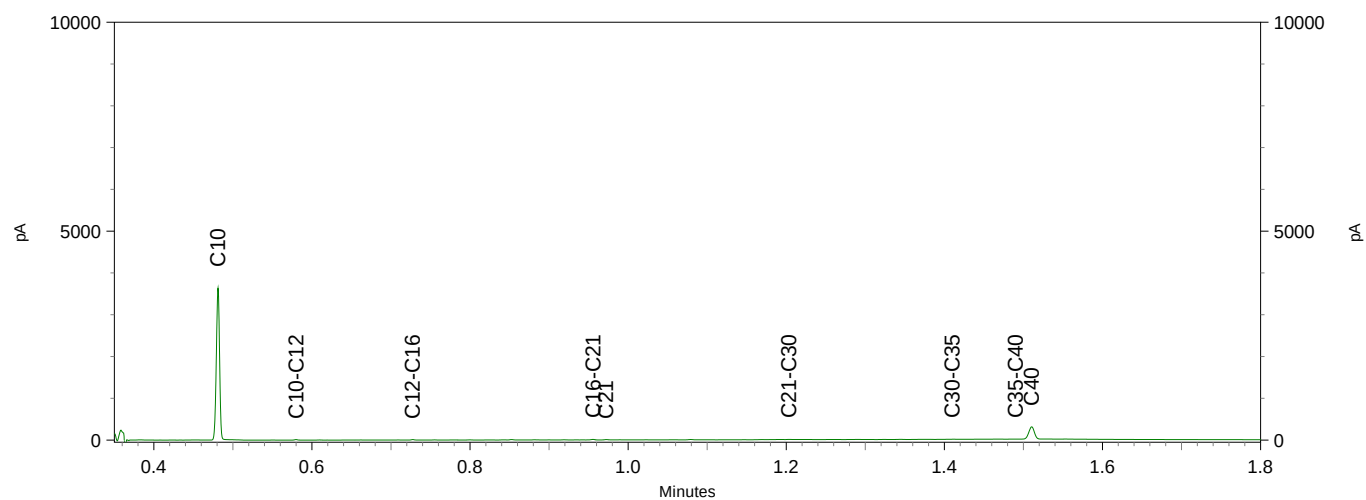
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11498038

Certificate no.: 2020116082

Sample description.: UIT-1 01 (10-30) 06 (10-30) 08 (11-50) 09 (14-35)

V



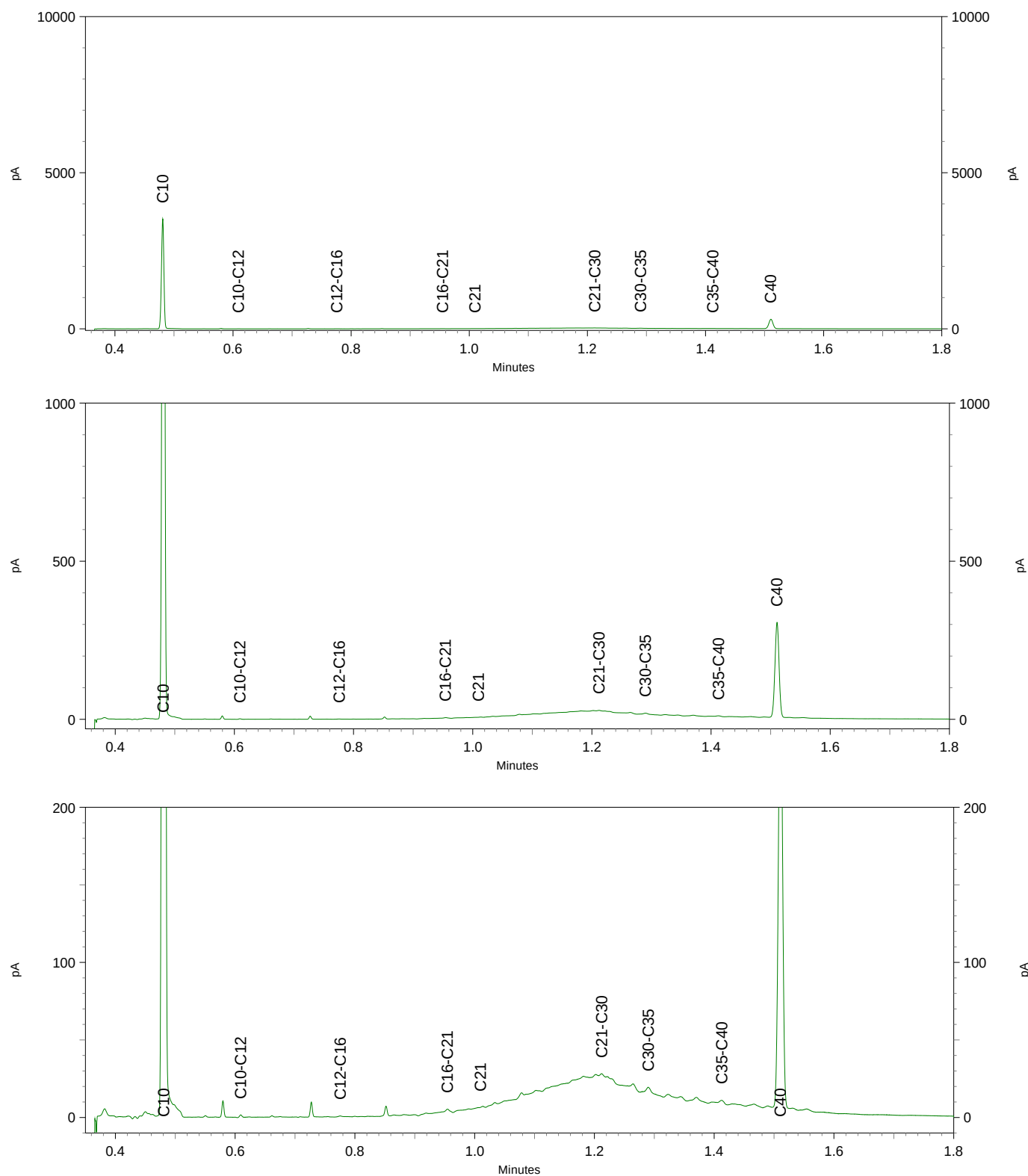
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11498039

Certificate no.: 2020116082

Sample description.: UIT-2 03 (8-30) 10 (8-30) 11 (8-30) 12 (8-30) 13 (

V

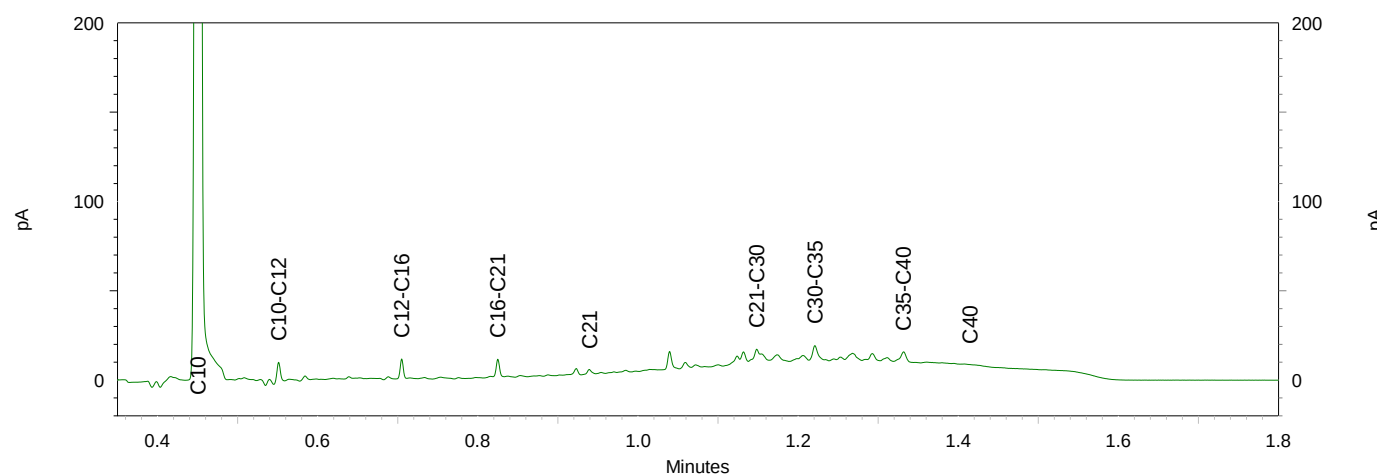
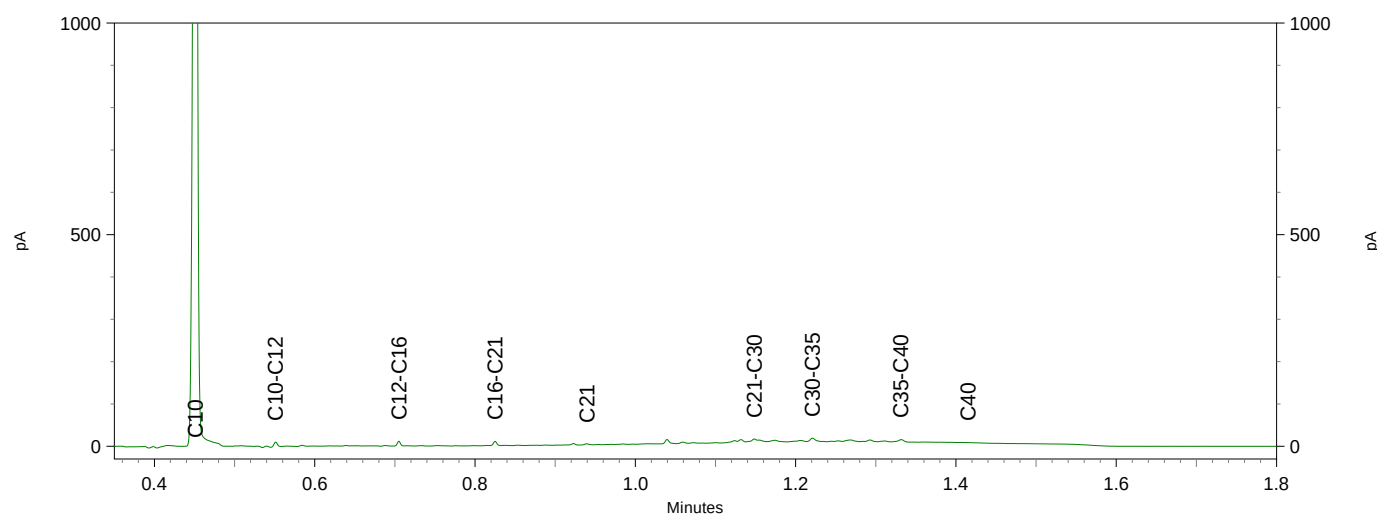
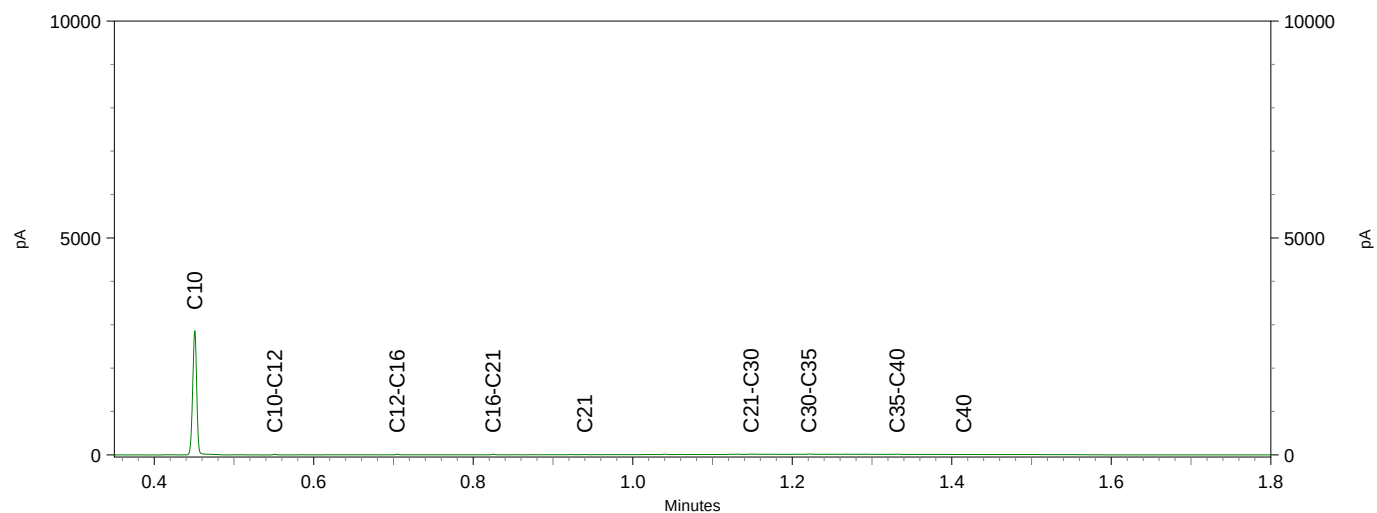


Sample ID.: 11498040

Certificate no.: 2020116082

Sample description.: UIT-3 04 (0-28) 14 (0-32)

V



HMB B.V.
T.a.v. de heer G.G.H van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
Ons kenmerk : Project 1067203
Validatieref. : 1067203_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CMIV-ELRW-ATSQ-ZDPA
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 31 juli 2020

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067203
 Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6404471
 Uw referentie : AVM-03 03 (8-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 27-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 339,3 g
 Droge massa aangeleverde monster : 292,5 g
 Percentage droogrest : 86,21 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	292,5	hecht	chrysotiel 10-15		30	36562,5	0,0
Totaal	292,5				30	36562,5	0,0
						Ondergrens	29250
						Bovengrens	43875

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	37000	0,0	37000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	37000	0,0	

Totaal massa asbest: **37000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067203
Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6404473
Uw referentie : AVM-11 11 (8-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 27-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 65,0 g
Droge massa aangeleverde monster : 62,3 g
Percentage droogrest : 95,80 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	62,3	hecht	chrysotiel 10-15		3	7787,5	0,0
Totaal	62,3				3	7787,5	0,0
Ondergrens						6230	0
Bovengrens						9345	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	7800	0,0	7800
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	7800	0,0	

Totaal massa asbest: 7800 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067203
 Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6404474
 Uw referentie : AVM-B3 B3 (10-25)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 27-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 94,0 g
 Droge massa aangeleverde monster : 80,0 g
 Percentage droogrest : 85,11 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	80,0	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	7	10000,0	2800,0
Totaal	80,0				7	10000,0	2800,0
						Ondergrens	8000
						Bovengrens	12000
							4000

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	10000	2800	13000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	10000	2800	

Totaal massa asbest: **13000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067203
 Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6404475
 Uw referentie : AVM-C1 C1 (0-16)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 27-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 53,0 g
 Droge massa aangeleverde monster : 44,2 g
 Percentage droogrest : 83,48 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	44,2	hecht	chrysotiel 10-15		8	5525,0	0,0
Totaal	44,2				8	5525,0	0,0
					Ondergrens	4420	0
					Bovengrens	6630	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	5500	0,0	5500
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	5500	0,0	

Totaal massa asbest: 5500 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067203
 Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6404476
 Uw referentie : AVM-C3 C3 (0-25)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 27-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 14,0 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11,6 g
 Percentage droogrest : 82,86 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	11,6	hecht	chrysotiel 10-15		1	1450,0	0,0
Totaal	11,6				1	1450,0	0,0
					Ondergrens	1160	0
					Bovengrens	1740	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1400	0,0	1400
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1400	0,0	

Totaal massa asbest: **1400 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067203
 Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6404477
 Uw referentie : AVM-E2 E2 (0-13)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 27-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 7,0 g
 Droge massa aangeleverde monster : 3,4 g
 Percentage droogrest : 48,57 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	3,4	hecht	chrysotiel 10-15		1	425,0	0,0
Totaal	3,4				1	425,0	0,0
						Ondergrens	340
						Bovengrens	510

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	420	0,0	420
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	420	0,0	

Totaal massa asbest: **420 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1067203
Uw Project omschrijving	: 20292101A-Venlo berkterhei 1a
Opdrachtgever	: HMB B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067203
Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6404471	AVM-03 03 (8-30)	03	0.08-0.3	0160783AK
6404473	AVM-11 11 (8-30)	11	0.08-0.3	0160519AK
6404474	AVM-B3 B3 (10-25)	B3	0.1-0.25	0160736AK
6404475	AVM-C1 C1 (0-16)	C1	0-0.16	0160738AK
6404476	AVM-C3 C3 (0-25)	C3	0-0.25	0160520AK
6404477	AVM-E2 E2 (0-13)	E2	0-0.13	P5181837F

HMB B.V.
T.a.v. de heer G.G.H van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
Ons kenmerk : Project 1067975
Validatieref. : 1067975_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: NBVO-EUEC-EPZQ-BRMJ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 31 juli 2020

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 : 1067975
 Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6406229
 Uw referentie : AVM-07-2 07 (10-20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 28-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 5601,3 g
 Droge massa aangeleverde monster : 5460,0 g
 Percentage droogrest : 97,48 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	5460,0	hecht	chrysotiel 10-15		93	682500,0	0,0
Totaal	5460,0				93	682500,0	0,0
					Ondergrens	546000	0
					Bovengrens	819000	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	680000	0,0	680000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	680000	0,0	

Totaal massa asbest: **680000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067975
 Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6406230
 Uw referentie : AVM-13 13 (12-30) 13 (12-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/07/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 28-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 278,5 g
 Droge massa aangeleverde monster : 242,1 g
 Percentage droogrest : 86,93 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	242,1	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	15	30262,5	8473,5
Totaal	242,1				15	30262,5	8473,5
					Ondergrens	24210	4842
					Bovengrens	36315	12105

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	30000	8500	39000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	30000	8500	

Totaal massa asbest: 39000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067975
 Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6406231
 Uw referentie : AVM-17 17 (0-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/07/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 28-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 36,0 g
 Droge massa aangeleverde monster : 27,1 g
 Percentage droogrest : 75,14 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	27,1	hecht	chrysotiel 10-15		2	3387,5	0,0
Totaal	27,1				2	3387,5	0,0
					Ondergrens	2710	0
					Bovengrens	4065	0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3400	0,0	3400
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3400	0,0	

Totaal massa asbest: 3400 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 1067975
Uw Project omschrijving	: 20292101A-Venlo berkterhei 1a
Opdrachtgever	: HMB B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067975
Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6406229	AVM-07-2 07 (10-20)	07	0.1-0.2	1596839MG
6406230	AVM-13 13 (12-30) 13 (12-30)	13 13	0.12-0.3 0.12-0.3	0160524AK 0047287AK
6406231	AVM-17 17 (0-40)	17	0-0.4	0160518AK

HMB B.V.
T.a.v. de heer G.G.H van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 20292101A-Venlo berakterhei 1a
Ons kenmerk : Project 1067277
Validatieref. : 1067277_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IVLU-XMKP-MQYB-ATWG
Bijlage(n) : 9 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 juli 2020

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 : 1067277
 Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6404616
 Uw referentie : ASB-A1 Mma (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 30-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 9000 g
 Droge massa aangeleverde monster : 6525 g
 Percentage droogrest : 72,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	5900,6	92,5	12,1	0,20	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	58,6	0,9	15,4	26,28	10	6,0
1-2 mm	106,6	1,7	47,0	44,09	3	2,2
2-4 mm	92,4	1,4	69,1	74,78	6	11,6
4-8 mm	119,7	1,9	119,7	100,00	4	36,0
8-20 mm	102,1	1,6	102,1	100,00	2	682,2
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	6380,0	100,0	365,4		25	738,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,2	0,0	0,4	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,1	0,0	0,2	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1
4-8 mm	0,9	0,7	1,1	0,7	0,6	0,8	0,2	0,1	0,3
8-20 mm	17	13	21	13	11	16	3,7	2,1	5,3
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	18	14	23	14	11	17	4,0	2,3	5,8

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	14	3,9	18
niet hecht	0,2	0,1	0,3
totaal afgerond	14	4,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **54 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067277
Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6404616
Uw referentie : ASB-A1 Mma (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	0.1-2
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	0.1-2
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	0.1-2
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067277
 Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6404617
 Uw referentie : ASB-B1 Mmb (0-15)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 28-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 10750 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8536 g
 Percentage droogrest : 79,4 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7713,8	92,5	10,0	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	32,7	0,4	5,4	16,51	26	4,1
1-2 mm	56,7	0,7	18,2	32,10	20	8,0
2-4 mm	69,2	0,8	38,9	56,21	51	70,0
4-8 mm	144,3	1,7	144,3	100,00	3	13,0
8-20 mm	320,1	3,8	320,1	100,00	2	424,0
>20 mm	0,2	0,0	0,2	100,00	0	0,0
Totaal	8337,0	100,0	537,1		102	519,1

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,7	0,3	1,2	0,5	0,3	0,8	0,2	0,0	0,3
4-8 mm	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1
8-20 mm	8,1	6,1	10	6,4	5,1	7,6	1,8	1,0	2,5
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	9,3	6,7	12	7,3	5,6	9,1	2,1	1,1	3,1

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	6,6	1,8	8,4
niet hecht	0,7	0,2	1,0
totaal afgerond	7,3	2,1	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **28 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067277
Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6404617
Uw referentie : ASB-B1 Mmb (0-15)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	0.1-2
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	0.1-2
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	0.1-2
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067277
 Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6404618
 Uw referentie : ASB-C1 C2 (0-21) C2 (0-21)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 30-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 27430 g
 Droge massa aangeleverde monster : 24961 g
 Percentage droogrest : 91,0 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	17928,2	72,6	19,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	362,3	1,5	93,7	25,86	0	0,0
1-2 mm	500,9	2,0	200,6	40,05	0	0,0
2-4 mm	645,3	2,6	394,6	61,15	0	0,0
4-8 mm	1860,7	7,5	1860,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	3381,8	13,7	3381,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	24679,2	100,0	5950,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067277
 Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6404619
 Uw referentie : ASB-C2 C3 (0-25) C3 (0-25)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 30-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 25730 g
 Droge massa aangeleverde monster : 23877 g
 Percentage droogrest : 92,8 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	16244,3	68,8	12,9	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	678,0	2,9	196,6	29,00	0	0,0
1-2 mm	1409,8	6,0	489,9	34,75	0	0,0
2-4 mm	966,7	4,1	706,1	73,04	0	0,0
4-8 mm	1593,5	6,7	1593,5	100,00	2	75,2
8-20 mm	2716,0	11,5	2716,0	100,00	2	658,6
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	23608,3	100,0	5715,0		4	733,8

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,4	1,0	1,9	1,4	1,0	1,9	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	13	8,4	17	13	8,4	17	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	14	9,3	19	14	9,3	19	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	14	0,0	14
totaal afgerond	14	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **14 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067277
Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6404619
Uw referentie : ASB-C2 C3 (0-25) C3 (0-25)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
8-20 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067277
 Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6404620
 Uw referentie : ASB-D1 Mmd (0-13)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 28-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 12700 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12154 g
 Percentage droogrest : 95,7 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11612,6	97,7	13,3	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2,1	0,0	0,3	14,29	0	0,0
1-2 mm	2,4	0,0	1,1	45,83	0	0,0
2-4 mm	7,9	0,1	4,8	60,76	0	0,0
4-8 mm	70,6	0,6	70,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	190,3	1,6	190,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11885,9	100,0	280,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,9	<0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067277
 Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
 Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie : ASB-A1 Mma (0-10)
 Monstercode : 6404616

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
 - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Uw referentie : ASB-B1 Mmb (0-15)
 Monstercode : 6404617

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
 - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Uw referentie : ASB-C2 C3 (0-25) C3 (0-25)
 Monstercode : 6404619

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
 - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Uw referentie : ASB-D1 Mmd (0-13)
 Monstercode : 6404620

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
 - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067277
Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6404616	ASB-A1 Mma (0-10)	Mma	0-0.1	1596969MG
6404617	ASB-B1 Mmb (0-15)	Mmb	0-0.15	1596944MG
6404618	ASB-C1 C2 (0-21) C2 (0-21)	C2	0-0.21	1596977MG
		C2	0-0.21	1596978MG
6404619	ASB-C2 C3 (0-25) C3 (0-25)	C3	0-0.25	1596975MG
		C3	0-0.25	1596974MG
6404620	ASB-D1 Mmd (0-13)	Mmd	0-0.13	1596973MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1067277
Uw Project omschrijving	:	20292101A-Venlo berkterhei 1a
Opdrachtgever	:	HMB B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

HMB B.V.
T.a.v. de heer G.G.H van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
Ons kenmerk : Project 1067280
Validatieref. : 1067280_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IMFE-CAAU-OAGR-WZRH
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 juli 2020

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067280
 Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6404624
 Uw referentie : ASB-B2 B3 (10-25)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 30-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13080 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11327 g
 Percentage droogrest : 86,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9477,2	85,7	12,6	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	50,4	0,5	12,7	25,20	0	0,0
1-2 mm	67,7	0,6	28,0	41,36	0	0,0
2-4 mm	109,6	1,0	109,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	436,8	3,9	436,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	917,0	8,3	917,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	11058,8	100,0	1516,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,3	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: IMFE-CAAU-OAGR-WZRH

Ref.: 1067280_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067280
 Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6404625
 Uw referentie : ASB-C3 C1 (0-16)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 29-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11540 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10167 g
 Percentage droogrest : 88,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8559,8	86,0	18,0	0,21	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	60,0	0,6	14,5	24,17	0	0,0
1-2 mm	105,3	1,1	49,2	46,72	0	0,0
2-4 mm	118,9	1,2	118,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	287,0	2,9	287,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	824,3	8,3	824,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9955,3	100,0	1311,9		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,3	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: IMFE-CAAU-OAGR-WZRH

Ref.: 1067280_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067280
 Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6404626
 Uw referentie : ASB-E1 E1 (0-13)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 30-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 10230 g
 Droge massa aangeleverde monster : 7488 g
 Percentage droogrest : 73,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6602,1	89,7	12,8	0,19	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	103,3	1,4	19,4	18,78	0	0,0
1-2 mm	156,2	2,1	62,4	39,95	0	0,0
2-4 mm	171,4	2,3	171,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	165,0	2,2	165,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	158,6	2,2	158,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	7356,6	100,0	589,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	0,6	<0,7	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067280
 Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6404627
 Uw referentie : ASB-E2 E2 (0-13)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 30-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 10670 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9422 g
 Percentage droogrest : 88,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8217,9	89,5	12,6	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	182,9	2,0	49,1	26,85	0	0,0
1-2 mm	306,4	3,3	140,8	45,95	0	0,0
2-4 mm	165,7	1,8	165,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	175,2	1,9	175,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	120,9	1,3	120,9	100,00	0	0,0
>20 mm	14,2	0,2	14,2	100,00	0	0,0
Totaal	9183,2	100,0	678,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: IMFE-CAAU-OAGR-WZRH

Ref.: 1067280_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067280
Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
Opdrachtgever : HMB B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie : ASB-E1 E1 (0-13)
Monstercode : 6404626

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Uw referentie : ASB-E2 E2 (0-13)
Monstercode : 6404627

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067280
Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6404624	ASB-B2 B3 (10-25)	B3	0.1-0.25	1596945MG
6404625	ASB-C3 C1 (0-16)	C1	0-0.16	1596979MG
6404626	ASB-E1 E1 (0-13)	E1	0-0.13	1596972MG
6404627	ASB-E2 E2 (0-13)	E2	0-0.13	1596970MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067280
Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
Opdrachtgever : HMB B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

HMB B.V.
T.a.v. de heer G.G.H van Lier
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 20292101A-Venlo berkerhei 1a
Ons kenmerk : Project 1067976
Validatieref. : 1067976 certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: CUQU-ESGM-LSUJ-BOJD
Bijlage(n) : 10 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 juli 2020

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 : 1067976
 Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6406232
 Uw referentie : ASB-P1 mm1 (8-50) mm1 (8-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 31-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 32250 g
 Droge massa aangeleverde monster : 30509 g
 Percentage droogrest : 94,6 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	25091,1	83,1	12,6	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	311,4	1,0	89,5	28,74	0	0,0
1-2 mm	558,3	1,8	229,2	41,05	1	2,0
2-4 mm	511,9	1,7	375,7	73,39	4	22,9
4-8 mm	804,9	2,7	804,9	100,00	2	166,0
8-20 mm	2928,2	9,7	2928,2	100,00	5	3348,3
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	30205,8	100,0	4440,1		12	3539,2

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,7	0,5	0,8	0,7	0,5	0,8	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	14	11	17	14	11	17	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	15	12	18	15	12	18	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	15	0,0	15
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	15	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **15 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067976
 Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6406232
 Uw referentie : ASB-P1 mm1 (8-50) mm1 (8-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067976
 Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6406233
 Uw referentie : ASB-P2 07 (10-20) 07 (10-20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 30-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 28810 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26448 g
 Percentage droogrest : 91,8 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	19780,2	75,6	10,2	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1038,3	4,0	190,7	18,37	52	50,9
1-2 mm	730,1	2,8	349,0	47,80	51	159,2
2-4 mm	566,6	2,2	393,0	69,36	55	601,1
4-8 mm	1324,2	5,1	1324,2	100,00	273	26568,5
8-20 mm	2600,1	9,9	2600,1	100,00	152	187428,2
>20 mm	141,9	0,5	141,9	100,00	3	29148,5
Totaal	26181,4	100,0	5009,1		586	243956,4

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	1,3	0,8	2,0	1,3	0,8	2,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	1,6	1,1	2,2	1,6	1,1	2,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	4,1	3,1	5,4	4,1	3,1	5,4	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	130	100	150	130	100	150	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	890	720	1100	890	720	1100	0,0	0,0	0,0
>20 mm	140	110	170	140	110	170	0,0	0,0	0,0
Totaal	1200	930	1400	1200	930	1400	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1200	0,0	1200
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1200	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1200 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067976
Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6406233
Uw referentie : ASB-P2 07 (10-20) 07 (10-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
>20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067976
 Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6406234
 Uw referentie : ASB-P3 mm2 (8-30) mm2 (8-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 31-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 32120 g
 Droge massa aangeleverde monster : 29583 g
 Percentage droogrest : 92,1 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	19358,6	66,0	10,6	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	768,3	2,6	190,5	24,80	23	15,6
1-2 mm	598,5	2,0	216,5	36,17	32	75,6
2-4 mm	994,0	3,4	741,5	74,60	20	410,3
4-8 mm	2706,4	9,2	2706,4	100,00	15	2928,6
8-20 mm	4875,0	16,6	4875,0	100,00	27	49028,5
>20 mm	14,6	0,0	14,6	100,00	0	0,0
Totaal	29315,4	100,0	8755,1		117	52458,6

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,9	0,6	1,4	0,9	0,6	1,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	2,3	1,7	3,2	2,3	1,7	3,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	12	10	15	12	10	15	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	210	170	250	210	170	250	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	230	180	270	230	180	270	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	230	0,0	230
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	230	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **230 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067976
Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6406234
Uw referentie : ASB-P3 mm2 (8-30) mm2 (8-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/07/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067976
 Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6406235
 Uw referentie : ASB-P4 mm3 (8-30) mm3 (8-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 30-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 31220 g
 Droge massa aangeleverde monster : 28473 g
 Percentage droogrest : 91,2 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	26633,9	94,5	13,3	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	24,2	0,1	3,6	14,88	0	0,0
1-2 mm	15,8	0,1	5,1	32,28	0	0,0
2-4 mm	133,7	0,5	94,3	70,53	0	0,0
4-8 mm	1357,4	4,8	1357,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	23,7	0,1	23,7	100,00	0	0,0
>20 mm	1,2	0,0	1,2	100,00	0	0,0
Totaal	28189,9	100,0	1498,6		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067976
 Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6406236
 Uw referentie : ASB-P5 04 (0-28) 14 (0-32)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 30-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 30630 g
 Droge massa aangeleverde monster : 29435 g
 Percentage droogrest : 96,1 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	17887,9	61,5	13,3	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1153,1	4,0	191,2	16,58	0	0,0
1-2 mm	1030,8	3,5	489,2	47,46	0	0,0
2-4 mm	1282,7	4,4	860,4	67,08	0	0,0
4-8 mm	2646,4	9,1	2646,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	5067,7	17,4	5067,7	100,00	0	0,0
>20 mm	20,9	0,1	20,9	100,00	0	0,0
Totaal	29089,5	100,0	9289,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,3	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067976
 Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6406237
 Uw referentie : ASB-P6 17 (0-40) 17 (0-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/07/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 30-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 30520 g
 Droge massa aangeleverde monster : 29086 g
 Percentage droogrest : 95,3 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	22811,7	79,1	13,3	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	368,1	1,3	99,3	26,98	0	0,0
1-2 mm	655,0	2,3	302,8	46,23	0	0,0
2-4 mm	747,0	2,6	407,5	54,55	0	0,0
4-8 mm	1467,9	5,1	1467,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	2688,7	9,3	2688,7	100,00	0	0,0
>20 mm	89,9	0,3	89,9	100,00	0	0,0
Totaal	28828,3	100,0	5069,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1067976
Uw Project omschrijving	:	20292101A-Venlo berkterhei 1a
Opdrachtgever	:	HMB B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067976
Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6406232	ASB-P1 mm1 (8-50) mm1 (8-50)	mm1 mm1	0.08-0.5 0.08-0.5	1596835MG 1596837MG
6406233	ASB-P2 07 (10-20) 07 (10-20)	07 07	0.1-0.2 0.1-0.2	1597028MG 1596834MG
6406234	ASB-P3 mm2 (8-30) mm2 (8-30)	mm2 mm2	0.08-0.3 0.08-0.3	1596967MG 1596968MG
6406235	ASB-P4 mm3 (8-30) mm3 (8-30)	mm3 mm3	0.08-0.3 0.08-0.3	1596957MG 1596958MG
6406236	ASB-P5 04 (0-28) 14 (0-32)	04 14	0-0.28 0-0.32	1596971MG 1596966MG
6406237	ASB-P6 17 (0-40) 17 (0-40)	17 17	0-0.4 0-0.4	1596709MG 1596708MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1067976
Uw Project omschrijving : 20292101A-Venlo berkterhei 1a
Opdrachtgever : HMB B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Bijlage | 3

Toetsing analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20292101A
Projectnaam	Venlo berkerhei 1a
Ordernummer	
Datum monstername	24-07-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020116068
Startdatum	28-07-2020
Rapportagedatum	03-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,2	85,2					
Organische stof	% (m/m) ds	6,1	6,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,29		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3173	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	35,93	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0705	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,967	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	37,84	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	101,7	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,443					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,738					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,738					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	34,43					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25	40,98					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,8	11,15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	55	90,16	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 101	mg/kg ds	0,0016	0,0026					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011					
PCB 138	mg/kg ds	0,0043	0,007					
PCB 153	mg/kg ds	0,0048	0,0078					
PCB 180	mg/kg ds	0,0033	0,0054					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016	0,0263	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,052	0,052					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,091	0,091					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1,019	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11497998	MM-1 02 (0-50) 05 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20292101A
 Projectnaam Venlo berkerhei 1a
 Ordernummer
 Datum monstername 24-07-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020116068
 Startdatum 28-07-2020
 Rapportagedatum 03-08-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,7	88,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2	2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,4509	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,6	11,02	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,72	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,6	16					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	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	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11497999 MM-2 01 (30-50) 06 (30-40) 07 (20-40) 08 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20292101A
 Projectnaam Venlo berkerhei 1a
 Ordernummer
 Datum monstername 24-07-2020
 Monstername
 Certificaatnummer 2020116068
 Startdatum 28-07-2020
 Rapportagedatum 03-08-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,3	88,3					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,6703	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	22,78	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0714	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,84	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	18,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	50,59	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,537					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,78					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	26,83					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	59,76	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0119	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	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	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11498000 MM-3 03 (30-50) 10 (30-50) 11 (30-50) 12 (30-50) 13 (30-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20292101A
 Projectnaam Venlo berkerhei 1a
 Ordernummer
 Datum monstername 24-07-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020116068
 Startdatum 28-07-2020
 Rapportagedatum 03-08-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,6	94,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2374	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,095	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,903	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,9	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,5	34,09					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	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	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11498001 MM-4 04 (28-60) 14 (32-82) 17 (40-90)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20292101A
Projectnaam	Venlo berkerhei 1a
Ordernummer	
Datum monstername	24-07-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020116068
Startdatum	28-07-2020
Rapportagedatum	03-08-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,4	90,4					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,76		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2377	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,023	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0495	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,597	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,84	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,77	-	20	140	430	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	-	35	190	2600	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	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	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	0,053	0,053					
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	0,37	0,368	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11498002	MM-5 01 (150-200) 02 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 05 (150-200) 19 (150-200)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20292101A
 Projectnaam Venlo berkerhei 1a
 Ordernummer
 Datum monstername 24-07-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020116068
 Startdatum 28-07-2020
 Rapportagedatum 03-08-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,4	94,4					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2374	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,538	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,82	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,61	-	20	140	430	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	-	35	190	2600	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	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	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	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr. Analytico-nr Monster
 6 11498003 MM-6 01 (50-100) 02 (70-100) 04 (60-100) 05 (50-100) 19 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20292101A
 Projectnaam Venlo berkerhei 1a
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-07-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020116069
 Startdatum 04-08-2020
 Rapportagedatum 08-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd						
Droge stof	% (m/m)	92,4	92,4					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	135,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,79	1,23	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	20,74	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	510	977,6	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	75,83	**	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	86	129,8	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	204	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	42	97,67					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	93	216,3					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	120	279,1					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	720	1674					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	790	1837					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	460	1070					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2300	5349	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0030	0,0048					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0030	0,0048					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0030	0,0048					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0030	0,0048					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0030	0,0048					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0030	0,0048					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0030	0,0048					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0341	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Fenantheen	mg/kg ds	13	13					
Anthraceen	mg/kg ds	3	3					
Fluorantheen	mg/kg ds	23	23					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	9,2	9,2					
Chryseen	mg/kg ds	8,5	8,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,6	3,6					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,5	7,5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,1	4,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5,3	5,3					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	78	77,57	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11498004 MM-7 C1 (0-16) C2 (21-33)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 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 T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de lan

Projectnummer 20292101A
 Projectnaam Venlo berkerhei 1a
 Ordernummer
 Datum monstername 24-07-2020
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2020116068
 Startdatum 28-07-2020
 Rapportagedatum 03-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		6,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85,2	85,2						
Organische stof	% (m/m) ds	6,1	6,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	52,29		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,3173	<=AW	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	20	35,93	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0705	<=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	7,967	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	26	37,84	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	48	101,7	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,443						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,738						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,738						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	34,43						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	25	40,98						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,8	11,15						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	55	90,16	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 101	mg/kg ds	0,0016	0,0026						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0011						
PCB 138	mg/kg ds	0,0043	0,007						
PCB 153	mg/kg ds	0,0048	0,0078						
PCB 180	mg/kg ds	0,0033	0,0054						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,016	0,0263	Wonen	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	0,052	0,052						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,087	0,087						
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,091	0,091						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1,019	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11497998 MM-1 02 (0-50) 05 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50)

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 lan

Projectnummer	20292101A
Projectnaam	Venlo berkerhei 1a
Ordernummer	
Datum monstername	24-07-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020116068
Startdatum	28-07-2020
Rapportagedatum	03-08-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,7	88,7						
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
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	0,28	0,4509	<=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	5,6	11,02	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	<=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	8,167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,72	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	22						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,6	16						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	70	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	<=AW	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	<0,050	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
2	11497999	MM-2 01 (30-50) 06 (30-40) 07 (20-40) 08 (50-100)

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 lan

Projectnummer	20292101A
Projectnaam	Venlo berkerhei 1a
Ordernummer	
Datum monstername	24-07-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020116068
Startdatum	28-07-2020
Rapportagedatum	03-08-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,3	88,3						
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,5	2,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,06		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,6703	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	22,78	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0714	<=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	7,84	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	18,02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	23	50,59	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,122						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,537						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,537						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	18,78						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	26,83						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,24						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	59,76	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0119	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
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
3	11498000	MM-3 03 (30-50) 10 (30-50) 11 (30-50) 12 (30-50) 13 (30-50)

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 lan

Projectnummer	20292101A
Projectnaam	Venlo berkterhei 1a
Ordernummer	
Datum monstername	24-07-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020116068
Startdatum	28-07-2020
Rapportagedatum	03-08-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,6	94,6						
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	51,67		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2374	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,073	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,095	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	<=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	7,903	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,9	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,4	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,5	34,09						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
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
4	11498001	MM-4 04 (28-60) 14 (32-82) 17 (40-90)

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 lan

Projectnummer	20292101A
Projectnaam	Venlo berkerhei 1a
Ordernummer	
Datum monstername	24-07-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020116068
Startdatum	28-07-2020
Rapportagedatum	03-08-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,4	90,4						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	100							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,9	2,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,76		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2377	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,721	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,023	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0495	<=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	7,597	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,84	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,77	<=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, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Antraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,053	0,053						
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	0,37	0,368	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11498002	MM-S 01 (150-200) 02 (100-150) 03 (150-200) 04 (100-150) 05 (150-200) 19 (150-200)

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 lan

Projectnummer 20292101A
 Projectnaam Venlo berkerhei 1a
 Ordernummer
 Datum monstername 24-07-2020
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2020116068
 Startdatum 28-07-2020
 Rapportagedatum 03-08-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	94,4	94,4						
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3	3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	48,22		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2374	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,655	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	<=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	7,538	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,82	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,61	<=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, PAH									
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 11498003 MM-6 01 (50-100) 02 (70-100) 04 (60-100) 05 (50-100) 19 (50-100)

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 lan

Projectnummer	20292101A
Projectnaam	Venlo berkerhei 1a
Ordernummer	
Datum monstername	24-07-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020116069
Startdatum	04-08-2020
Rapportagedatum	08-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd							
Droge stof	% (m/m)	92,4	92,4						
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	35	135,6		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,79	1,23	Industrie	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	20,74	Wonen	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	510	977,6	Nooit toepasbaar	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	<=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	26	75,83	Industrie	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	86	129,8	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	91	204	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	42	97,67						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	93	216,3						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	120	279,1						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	720	1674						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	790	1837						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	460	1070						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2300	5349	Nooit toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0030	0,0048						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0030	0,0048						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0030	0,0048						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0030	0,0048						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0030	0,0048						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0030	0,0048						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0030	0,0048						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,015	0,0341	Wonen	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	0,37	0,37						
Fenanthreen	mg/kg ds	13	13						
Anthraceen	mg/kg ds	3	3						
Fluorantheen	mg/kg ds	23	23						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	9,2	9,2						
Chryseen	mg/kg ds	8,5	8,5						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3,6	3,6						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	7,5	7,5						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,1	4,1						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5,3	5,3						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	78	77,57	Nooit toepasbaar	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11498004	MM-7 C1 (0-16) C2 (21-33)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer 20292101A
 Projectnaam Venlo berkerhei 1a
 Ordernummer
 Datum monsternamen 04-08-2020
 Monsternemer Guus Niëns
 Certificaatnummer 2020118671
 Startdatum 04-08-2020
 Rapportagedatum 07-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	110	110	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	15	15	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,1	2,1	-	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	4,4	4,4	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	27	27	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	0,25	0,25	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	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	0,64	0,64	-	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	18	18					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	20	20					
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	64	64	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,88	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11506217 01-1-1 01 (300-400)

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 20292101A
 Projectnaam Venlo berkerhei 1a
 Ordernummer
 Datum monsternamen 04-08-2020
 Monsternemer Guus Niëns
 Certificaatnummer 2020118671
 Startdatum 04-08-2020
 Rapportagedatum 07-08-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	83	83	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,87	0,87	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	13	13	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	5,5	5,5	-	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	10	10	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	140	140	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	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-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichlooretheen	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-Dichlooretheen (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	-	0,77	Geen oordeel mogelijk	-	-	-	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11506218 19-1-1 19 (300-400)

Eindoordel: 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 T16 Beoordeling kwaliteit van bouwstof emissie (uitloging)

Projectnummer 20292101A
 Projectnaam Venlo berkterhei 1a
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-07-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020116082
 Startdatum 29-07-2020
 Rapportagedatum 05-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler			Uitgevoerd			
Droge stof	% (m/m)	90,6				
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	11				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	92				
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	0,0012				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	0,0031				
PCB 153	mg/kg ds	0,0032				
PCB 180	mg/kg ds	0,0036				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,011				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,26				
Anthraceen	mg/kg ds	0,13				
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,43				
Chryseen	mg/kg ds	0,53				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,4				
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,37				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,42				
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	3,8				
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,026	0,026	<= EW	1,5	0,32
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,1	0,1	<= EW	4	0,9
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	20	22
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	0,0002	<= EW	0,2	0,04
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,02	0,02	<= EW	10	0,63
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	3	0,54
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,14	0,14	<= EW	5	0,9
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00035	0,0003	<= EW	0,05	0,02
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,016	0,016	<= EW	4	0,44
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,045	0,045	<= EW	1,5	1
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	0,0035	<= EW	10	2,3
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,01	0,01	<= EW	1,5	0,15
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	1,5	0,4
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,6	0,6	<= EW	10	1,8
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040	0,028	<= EW	20	4,5
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	0,81	0,81	<= EW		20
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	82	82	<= EW	150	616
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	7,6	7,6	<= EW		55
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	610	610	<= EW		2430
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	19,9				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	250				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	25				
Meettemperatuur (pH)	°C	20				
Zuurgraad (pH)		9,3				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11498038 UIT-1 01 (10-30) 06 (10-30) 08 (11-50) 09 (14-35)

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van bouwstof emissie (uitloging)

Projectnummer 20292101A
 Projectnaam Venlo berkterhei 1a
 Ordernummer
 Datum monstername 24-07-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020116082
 Startdatum 29-07-2020
 Rapportagedatum 05-08-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler			Uitgevoerd			
Droge stof	% (m/m)	87,8				
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	6,3				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	64				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,3				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100				
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	0,0017				
PCB 153	mg/kg ds	0,0012				
PCB 180	mg/kg ds	0,0055				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0084				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050				
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50				
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,00999				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,014	0,014	<= EW	1,5	0,32
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,035	0,035	<= EW	4	0,9
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	20	22
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	0,0002	<= EW	0,2	0,04
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	0,0035	<= EW	10	0,63
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	3	0,54
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,029	0,029	<= EW	5	0,9
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00010	0	<= EW	0,05	0,02
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0040	0,0028	<= EW	4	0,44
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,017	0,017	<= EW	1,5	1
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	0,0035	<= EW	10	2,3
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0024	0,0024	<= EW	1,5	0,15
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	1,5	0,4
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,24	0,24	<= EW	10	1,8
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040	0,028	<= EW	20	4,5
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	4,1	4,1	<= EW		20
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	4,9	4,9	<= EW	150	616
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	20	20	<= EW		55
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	83	83	<= EW		2430
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	19,9				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	100				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	10				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,9				
Zuurgraad (pH)		8,5				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11498039 UIT-2 03 (8-30) 10 (8-30) 11 (8-30) 12 (8-30) 13 (12-30)

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van bouwstof emissie (uitloging)

Projectnummer 20292101A
 Projectnaam Venlo berkterhei 1a
 Ordernummer
 Datum monsternamen 24-07-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020116082
 Startdatum 29-07-2020
 Rapportagedatum 05-08-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler			Uitgevoerd			
Droge stof	% (m/m)	92,8				
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	6,1				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,2				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62				
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 153	mg/kg ds	0,0013				
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15				
Chryseen	mg/kg ds	0,17				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,086				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14				
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,13				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11				
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1,1				
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,026	0,026	<= EW	1,5	0,32
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,1	0,1	<= EW	4	0,9
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	20	22
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	0,0002	<= EW	0,2	0,04
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,022	0,022	<= EW	10	0,63
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	3	0,54
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,067	0,067	<= EW	5	0,9
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00031	0,0003	<= EW	0,05	0,02
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0099	0,0099	<= EW	4	0,44
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,025	0,025	<= EW	1,5	1
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,014	0,014	<= EW	10	2,3
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,007	0,007	<= EW	1,5	0,15
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	1,5	0,4
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,38	0,38	<= EW	10	1,8
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040	0,028	<= EW	20	4,5
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	0,35	<= EW		20
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	6,5	6,5	<= EW	150	616
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	4,5	4,5	<= EW		55
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	310	310	<= EW		2430
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	20,1				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	150				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	15				
Meettemperatuur (pH)	°C	20,2				
Zuurgraad (pH)		9,4				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11498040 UIT-3 04 (0-28) 14 (0-32)

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit bouwstof (standaard) samenstelling

Projectnummer 20292101A
 Projectnaam Venlo berkterhei 1a
 Ordernummer
 Datum monstername 24-07-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020116082
 Startdatum 29-07-2020
 Rapportagedatum 05-08-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler		Uitgevoerd				
Droge stof	% (m/m)	90,6	90,6			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	11			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	30	30			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	24			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	20	20			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	92	92	<=SW	35	500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 101	mg/kg ds	0,0012	0,0012			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 138	mg/kg ds	0,0031	0,0031			
PCB 153	mg/kg ds	0,0032	0,0032			
PCB 180	mg/kg ds	0,0036	0,0036			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,011	0,0132	<=SW	0,007	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	5
Fenanthreen	mg/kg ds	0,26	0,26	<=SW	0,05	20
Anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13	<=SW	0,05	10
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1	<=SW	0,05	35
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,43	0,43	<=SW	0,05	40
Chryseen	mg/kg ds	0,53	0,53	<=SW	0,05	10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22	<=SW	0,05	40
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,4	0,4	<=SW	0,05	10
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,37	0,37	<=SW	0,05	40
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,42	0,42	<=SW	0,05	40
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	3,8	3,895	<=SW	0,5	50
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,026				
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,1				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040				
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,02				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,14				
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00035				
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,016				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,045				
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050				
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,01				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,6				
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040				
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	0,81				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	82				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	7,6				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	610				
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	19,9				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	250				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	25				
Meettemperatuur (pH)	°C	20				
Zuurgraad (pH)		9,3				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11498038 UIT-1 01 (10-30) 06 (10-30) 08 (11-50) 09 (14-35)

Eindoordeel: Toepasbaar (<=SW)

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit bouwstof (standaard) samenstelling

Projectnummer 20292101A
 Projectnaam Venlo berkterhei 1a
 Ordernummer
 Datum monstername 24-07-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020116082
 Startdatum 29-07-2020
 Rapportagedatum 05-08-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler		Uitgevoerd				
Droge stof	% (m/m)	87,8	87,8			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,3	6,3			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	64	64			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	21			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8,3	8,3			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	100	100	<=SW	35	500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0017			
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0012			
PCB 180	mg/kg ds	0,0055	0,0055			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0084	0,0112	<=SW	0,007	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	5
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	20
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	10
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	35
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	40
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	40
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	10
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	40
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	40
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,50	0,35	<=SW	0,5	50
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,00999				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,014				
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,035				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040				
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,029				
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00010				
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0040				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,017				
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050				
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0024				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,24				
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040				
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	4,1				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	4,9				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	20				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	83				
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	19,9				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	100				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	10				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,9				
Zuurgraad (pH)		8,5				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11498039 UIT-2 03 (8-30) 10 (8-30) 11 (8-30) 12 (8-30) 13 (12-30)

Eindoordeel: Toepasbaar (<=SW)

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit bouwstof (standaard) samenstelling

Projectnummer 20292101A
 Projectnaam Venlo berkterhei 1a
 Ordernummer
 Datum monstername 24-07-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020116082
 Startdatum 29-07-2020
 Rapportagedatum 05-08-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
Bodemtype correctie						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler		Uitgevoerd				
Droge stof	% (m/m)	92,8	92,8			
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,1	6,1			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	26			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	17			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9,2	9,2			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	62	62	<=SW	35	500
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0013			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0070	0,0055	<=SW	0,007	0,5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, P						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	5
Fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08	<=SW	0,05	20
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035	<=SW	0,05	10
Fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25	<=SW	0,05	35
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15	<=SW	0,05	40
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17	<=SW	0,05	10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,086	0,086	<=SW	0,05	40
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	<=SW	0,05	10
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13	<=SW	0,05	40
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11	<=SW	0,05	40
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1,1	1,186	<=SW	0,5	50
Uitloogonderzoek						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,026				
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,1				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040				
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	0,022				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,067				
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	0,00031				
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0099				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,025				
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,014				
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,007				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,38				
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040				
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	6,5				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	4,5				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	310				
Fractie 1						
Meettemperatuur (EC)	°C	20,1				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	150				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	15				
Meettemperatuur (pH)	°C	20,2				
Zuurgraad (pH)		9,4				

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11498040 UIT-3 04 (0-28) 14 (0-32)

Eindoordeel: Toepasbaar (<=SW)

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Bijlage | 4

Berekening asbestgehalte

Projectnummer:	20292101A
Projectnaam:	Venlo, Berkter Hei 1A

Berekening gehalte gat

Gat	B3
Lengte (meter)	0,3
Breedte (meter)	0,3
Traject onderzochte laag (meter)	0,1 - 0,25

Code asbest in grond monster	ASB-B2
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	11,32
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	13,08
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	95
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	5
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm³	1,8
Volumieke massa grove fractie in kg/dm³	1,8
Volumieke massa totale fractie in kg/dm³	1,8
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Gat	B3	Code materiaalverzamelmonster	AVM-B3
1	Gewicht (gram)	80	Aantal	7
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

		percentage asbest (%)					
Asbestsoort	Hechtgebonden	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		475,5	0,0	133,1	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
B3	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
groe fractie	475,5	133,1	0,0	608,6	456,5	760,8
fijne fractie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gecor. fijne fractie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAAL RESULTAAT						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
B3	475,5	133,1	0,0	608,6	1806,9	>I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Gat B3	
1800	>I

Projectnummer:	20292101A
Projectnaam:	Venlo, Berkter Hei 1A

Berekening gehalte gat

Gat	C1
Lengte (meter)	0,3
Breedte (meter)	0,3
Traject onderzochte laag (meter)	0,0 - 0,16

Code asbest in grond monster	ASB-C3
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	10,16
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	11,54
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	97
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	3
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm³	1,8
Volumieke massa grove fractie in kg/dm³	1,8
Volumieke massa totale fractie in kg/dm³	1,8
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Gat	C1	Code materiaalverzamelmonster	AVM-C1
1	Gewicht (gram)	44,2	Aantal	8
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

		percentage asbest (%)					
Asbestsoort	Hechtgebonden	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		242,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
C1	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
groe fractie	242,1	0,0	0,0	242,1	193,7	290,5
fijne fractie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gecor. fijne fractie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAAL RESULTAAT						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
C1	242,1	0,0	0,0	242,1	242,1	>I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Gat C1	
240	>I

Projectnummer:	20292101A
Projectnaam:	Venlo, Berkter Hei 1A

Berekening gehalte gat

Gat	C3
Lengte (meter)	0,3
Breedte (meter)	0,3
Traject onderzochte laag (meter)	0,0 - 0,25

Code asbest in grond monster	ASB-C2
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	23,87
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	25,73
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	50
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	50
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm³	1,8
Volumieke massa grove fractie in kg/dm³	1,8
Volumieke massa totale fractie in kg/dm³	1,8
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Gat	C3	Code materiaalverzamelmonster	AVM-C3
1	Gewicht (gram)	11,6	Aantal	1
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

		percentage asbest (%)					
Asbestsoort	Hechtgebonden	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		38,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
C3	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
groe fractie	38,6	0,0	0,0	38,6	30,9	46,3
fijne fractie	14,0	0,0	0,0	14,0	9,0	19,0
gecor. fijne fractie	7,0	0,0	0,0	7,0	4,5	9,5
TOTAAL RESULTAAT						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
C3	45,6	0,0	0,0	45,6	45,6	<I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Gat C3	
46	<I

Projectnummer:	20292101A
Projectnaam:	Venlo, Berkter Hei 1A

Berekening gehalte gat

Gat	E2
Lengte (meter)	0,3
Breedte (meter)	0,3
Traject onderzochte laag (meter)	0,0 - 0,13

Code asbest in grond monster	ASB-E2
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	9,42
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	10,67
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	100
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	0
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm³	1,8
Volumieke massa grove fractie in kg/dm³	1,8
Volumieke massa totale fractie in kg/dm³	1,8
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Gat	E2	Code materiaalverzamelmonster	AVM-E2
1	Gewicht (gram)	3,4	Aantal	1
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

		percentage asbest (%)					
Asbestsoort	Hechtgebonden	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		22,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
E2	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
groe fractie	22,9	0,0	0,0	22,9	18,3	27,4
fijne fractie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gecor. fijne fractie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAAL RESULTAAT						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
E2	22,9	0,0	0,0	22,9	22,9	<I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Gat E2	
23	<I

Projectnummer:	20292101A
Projectnaam:	Venlo, Berkter Hei 1A

Berekening gehalte gat

Gat	3
Lengte (meter)	0,3
Breedte (meter)	0,3
Traject onderzochte laag (meter)	0,08 - 0,3

Code asbest in grond monster	ASB-P3
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	29,58
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	32,12
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	90
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	10
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm³	1,8
Volumieke massa grove fractie in kg/dm³	1,8
Volumieke massa totale fractie in kg/dm³	1,8
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Gat	3	Code materiaalverzamelmonster	AVM-03
1	Gewicht (gram)	292,5	Aantal	30
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

		percentage asbest (%)					
Asbestsoort	Hechtgebonden	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		1114,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
3	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
grove fractie	1114,0	0,0	0,0	1114,0	891,2	1336,8
fijne fractie	230,0	0,0	0,0	230,0	180,0	270,0
gecor. fijne fractie	207,0	0,0	0,0	207,0	162,0	243,0
TOTAAL RESULTAAT						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
3	1321,0	0,0	0,0	1321,0	1321,0	>I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Gat 3	
1300	>I

Projectnummer:	20292101A
Projectnaam:	Venlo, Berkter Hei 1A

Berekening gehalte gat

Gat	7
Lengte (meter)	0,3
Breedte (meter)	0,3
Traject onderzochte laag (meter)	0,1 - 0,2

Code asbest in grond monster	ASB-P2
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	26,44
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	28,81
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	50
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	50
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm³	1,8
Volumieke massa grove fractie in kg/dm³	1,8
Volumieke massa totale fractie in kg/dm³	1,8
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Gat	7	Code materiaalverzamelmonster	AVM-07
1	Gewicht (gram)	5460	Aantal	93
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

		percentage asbest (%)					
Asbestsoort	Hechtgebonden	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		45906,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
7	45906,0	0,0	0,0	45906,0	36724,8	55087,2
groe fractie	1200,0	0,0	0,0	1200,0	930,0	1400,0
fijne fractie	600,0	0,0	0,0	600,0	465,0	700,0
gecor. fijne fractie						
TOTAAL RESULTAAT						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
7	46506,0	0,0	0,0	46506,0	46506,0	>I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Gat 7	
46500	>I

Projectnummer:	20292101A
Projectnaam:	Venlo, Berkter Hei 1A

Berekening gehalte gat

Gat	11
Lengte (meter)	0,3
Breedte (meter)	0,3
Traject onderzochte laag (meter)	0,08 - 0,3

Code asbest in grond monster	ASB-P3
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	29,58
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	32,12
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	90
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	10
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm³	1,8
Volumieke massa grove fractie in kg/dm³	1,8
Volumieke massa totale fractie in kg/dm³	1,8
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Gat	11	Code materiaalverzamelmonster	AVM-11
1	Gewicht (gram)	62,3	Aantal	3
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

		percentage asbest (%)					
Asbestsoort	Hechtgebonden	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		237,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
11	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
groe fractie	237,3	0,0	0,0	237,3	189,8	284,7
fijne fractie	230,0	0,0	0,0	230,0	180,0	270,0
gecor. fijne fractie	207,0	0,0	0,0	207,0	162,0	243,0
TOTAAL RESULTAAT						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
11	444,3	0,0	0,0	444,3	444,3	>I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Gat 11	
440	>I

Projectnummer:	20292101A
Projectnaam:	Venlo, Berkter Hei 1A

Berekening gehalte gat

Gat	13
Lengte (meter)	0,3
Breedte (meter)	0,3
Traject onderzochte laag (meter)	0,13 - 0,3

Code asbest in grond monster	ASB-P3
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	29,58
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	32,12
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	90
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	10
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm³	1,8
Volumieke massa grove fractie in kg/dm³	1,8
Volumieke massa totale fractie in kg/dm³	1,8
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Gat	13	Code materiaalverzamelmonster	AVM-13
1	Gewicht (gram)	242,1	Aantal	15
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

		percentage asbest (%)					
Asbestsoort	Hechtgebonden	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	2 - 5	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		1193,2	0,0	334,1	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
13	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
grove fractie	1193,2	334,1	0,0	1527,3	1145,5	1909,1
fijne fractie	230,0	0,0	0,0	230,0	180,0	270,0
gecor. fijne fractie	207,0	0,0	0,0	207,0	162,0	243,0
TOTAAL RESULTAAT						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
13	1400,2	334,1	0,0	1734,3	4741,2	>I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Gat 13	
4700	>I

Projectnummer:	20292101A
Projectnaam:	Venlo, Berkter Hei 1A

Berekening gehalte gat

Gat	17
Lengte (meter)	0,3
Breedte (meter)	0,3
Traject onderzochte laag (meter)	0,0 - 0,4

Code asbest in grond monster	ASB-P6
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	29086,0
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	30,52
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	50
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	50
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm³	1,8
Volumieke massa grove fractie in kg/dm³	1,8
Volumieke massa totale fractie in kg/dm³	1,8
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Gat	17	Code materiaalverzamelmonster	AVM-17
1	Gewicht (gram)	27,1	Aantal	2
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

		percentage asbest (%)					
Asbestsoort	Hechtgebonden	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
17	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
grove fractie	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
fijne fractie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gecor. fijne fractie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAAL RESULTAAT						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
17	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2	<I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Gat 17	
0,21	<I

Bijlage | 5

Achtergrondinformatie

1 Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoeksstappen

Vooronderzoek: Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725.

Verkenkend bodemonderzoek: Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek: Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkenkend asbest in grondonderzoek: Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkenkend asbest in puinonderzoek: Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek: onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Partijkeuring: Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

2 Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarde

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

Streefwaarden grondwater

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

3 Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

HMB B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Toetsingskader

PFAS

PFAS staat voor Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen, een stofgroep die stoffen als PFOS en PFOA bevat. Deze stofgroep bestaat uit ruim 6.000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX).

Het Tijdelijke handelingskader (d.d. 8 juli 2019) biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en baggerspecie. Daarnaast hebben bevoegde overheden de mogelijkheid om in hun eigen bodembeleid beargumenteerd af te wijken van de landelijke normen. In november 2019 is een 'Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS' van kracht geworden (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, brief d.d. 29-11-2019). Deze is gevolgd door een brief 'Aanpassingen beleid PFAS' d.d. 01-07-2020. De hierin genoemde normen zijn per 03-07-2020 van kracht geworden.

Wijze van toetsing

De applicaties BoToVa, de Risicotoolbox bodem en de Risicotoolbox waterbodembodem zijn niet aangepast op de normstelling uit het tijdelijk handelingskader voor PFAS. Aanpassing is voorzien op het moment dat de definitieve normstelling wordt afgeleid en opgenomen in de regelgeving.

Voor het toetsen van meetresultaten aan de normwaarden voor PFAS moet – aanvullend op de reguliere toetsing voor de andere chemische stoffen – een afzonderlijke toetsing aan de toepassingsnormen PFAS worden uitgevoerd.

Bij het toetsen van de toepassingsnormen uit het tijdelijk handelingskader hoeft tot een organisch stofgehalte van 10% geen bodemtypecorrectie toegepast te worden. Als het organische stofgehalte tussen 10% en 30% ligt wordt wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd. Dit is overeenkomstig de systematiek zoals die op dit moment al voor het toetsen van PAK geldt (zie bijlage G, onderdeel III van de Circulaire bodemsanering).

Toepassingen op de landbodembodem

In het (aangepaste) handelingskader PFAS zijn (voorlopige) toepassingsnormen voor (sommen) PFOA, PFOS en individuele parameters opgenomen.

In onderstaande tabel zijn de toepassingsnormen (landelijke achtergrondwaarden) voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodembodem (boven en onder grondwaterniveau) buiten grondwaterbeschermingsgebieden schematisch weergegeven. De tabel is overgenomen uit de brief 'Aanpassing tijdelijk handelingskader PFAS'.

Grond (µg/kg ds)			Toepasbaar op land
PFAS < 1,4	PFOA < 1,9	PFOS < 0,9	Vrij m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden Wonen en industrie Landbouw en natuur als PFAS < lokale achtergrondwaarde Reiniging of stort
1,4 < PFAS < 3	1,9 < PFOA < 7	1,4 < PFOS < 3	
PFAS > 3	PFOA > 7	PFOS > 3	

Overige toepassingen en gebruiken

Voor het toepassen van grond en bagger in oppervlaktewater (waaronder diepe plassen) of grondwaterbeschermingsgebieden gelden specifieke eisen.

Het handelingskader PFAS beschrijft ook mogelijkheden voor het opslaan, reinigen en storten van PFAS houdende grond en baggerspecie. Ook gaat het handelingskader PFAS in op de mogelijkheden voor de import en export van PFAS-houdende grond en -baggerspecie.

Bodemfunctieklaaslandbouw/natuur en vaststellen kwaliteit ontvangende bodembodem

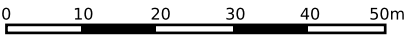
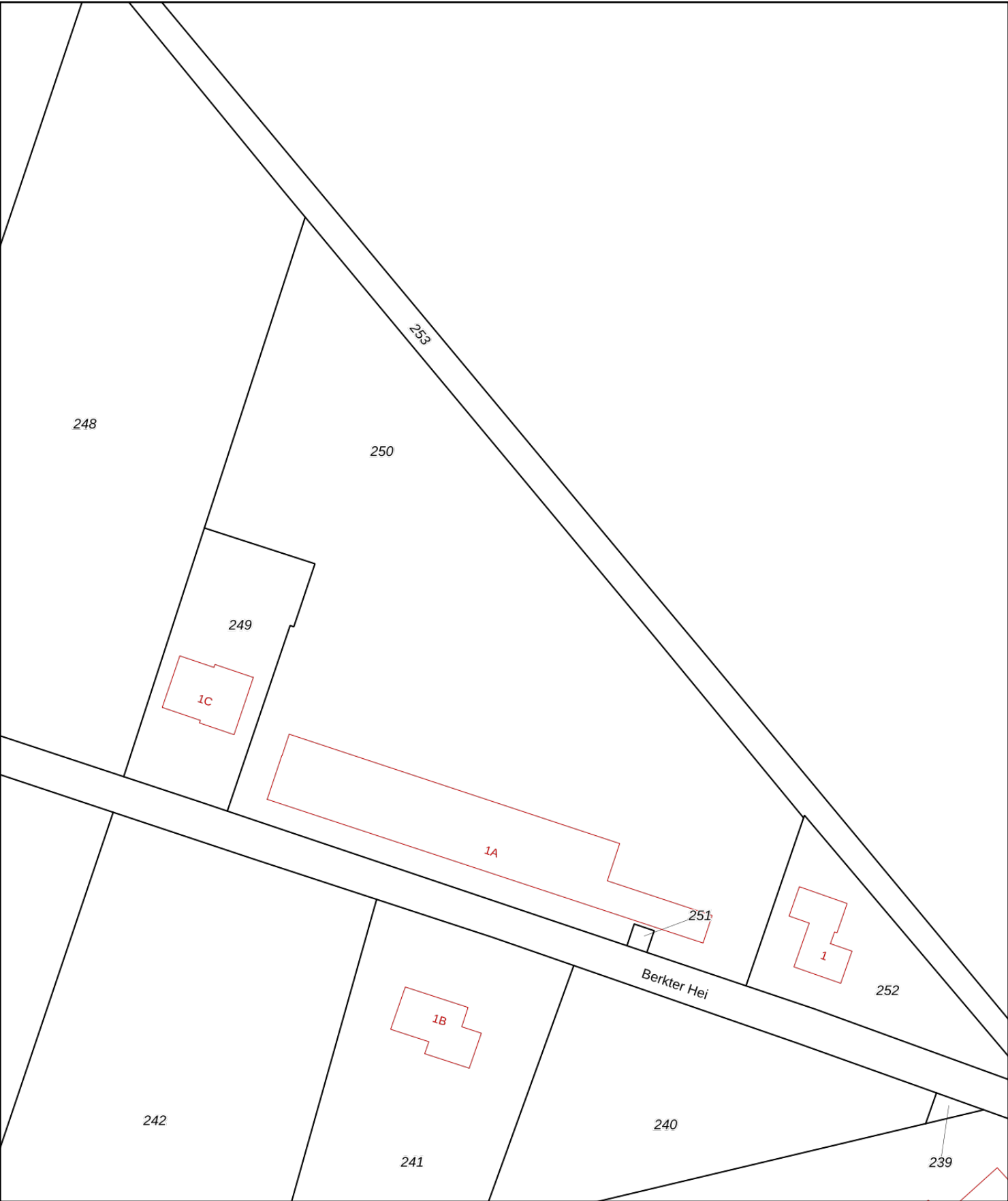
Als op de plaats waar de grond of baggerspecie wordt toegepast een hogere achtergrondwaarde wordt gemeten, kan de gemeten achtergrondwaarde als toepassingsnorm worden gehanteerd (voldaan aan uitgangspunt stand-still) zonder dat daarvoor een besluit door de gemeente (lokaal beleid) noodzakelijk is. Echter de toepassingsnormen mogen niet boven de toepassingsnormen voor de bodemfunctieklaas wonen liggen (normen 3-7-3-3).

Bron: Bodemplus.nl en brieven ministerie 2019 en 2020

NB: voor meer achtergrondinformatie over het keuren en toepassen van grond wordt verwezen naar de Handreiking Besluit bodemkwaliteit (SenterNovem/Bodem+, 2008), de genoemde Regeling bodemkwaliteit en het internet (Bodemplus, RIVM, Expertisecentrum PFAS)

Bijlage | 6

Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Venlo

X

250

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Venlo X 250
	Kadastrale objectidentificatie : 037660025070000
Locatie	Berkter Hei 1 A 5928 RR Venlo
	Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen
Kadastrale grootte	8.391 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	205177 - 380827
Omschrijving	Bedrijvigheid (industrie)
	Terrein (akkerbouw)
Ontstaan uit	Grubbenvorst M 19

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 12223/1 Roermond	Ingeschreven op 07-07-2000
Aanvullende stukken	Hyp4 68530/6	Ingeschreven op 28-06-2016 om 12:49
	Is aanvulling op Hyp4 12223/1 Roermond	
	Hyp4 68415/90	Ingeschreven op 08-06-2016 om 12:42
	Is aanvulling op Hyp4 12223/1 Roermond	
	Hyp4 64439/12	Ingeschreven op 05-06-2014 om 09:00
	Is aanvulling op Hyp4 12223/1 Roermond	
	Hyp4 63532/58	Ingeschreven op 08-11-2013 om 13:37
	Is aanvulling op Hyp4 12223/1 Roermond	
	Hyp4 57972/187	Ingeschreven op 03-03-2010 om 13:21
	Is aanvulling op Hyp4 12223/1 Roermond	
	Hyp4 15005/190 Roermond	Ingeschreven op 05-02-2003 om 09:00
	Is aanvulling op Hyp4 12223/1 Roermond	
Naam gerechtigde	De heer Gerardus Hendrikus Petrus Witlox	



BETREFT

Venlo X 250

UW REFERENTIE

Berkterhei 1 en 1A

GELEVERD OP

20-07-2020 - 09:21

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11069344103

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

17-07-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

17-07-2020 - 14:59

BLAD

2 van 2

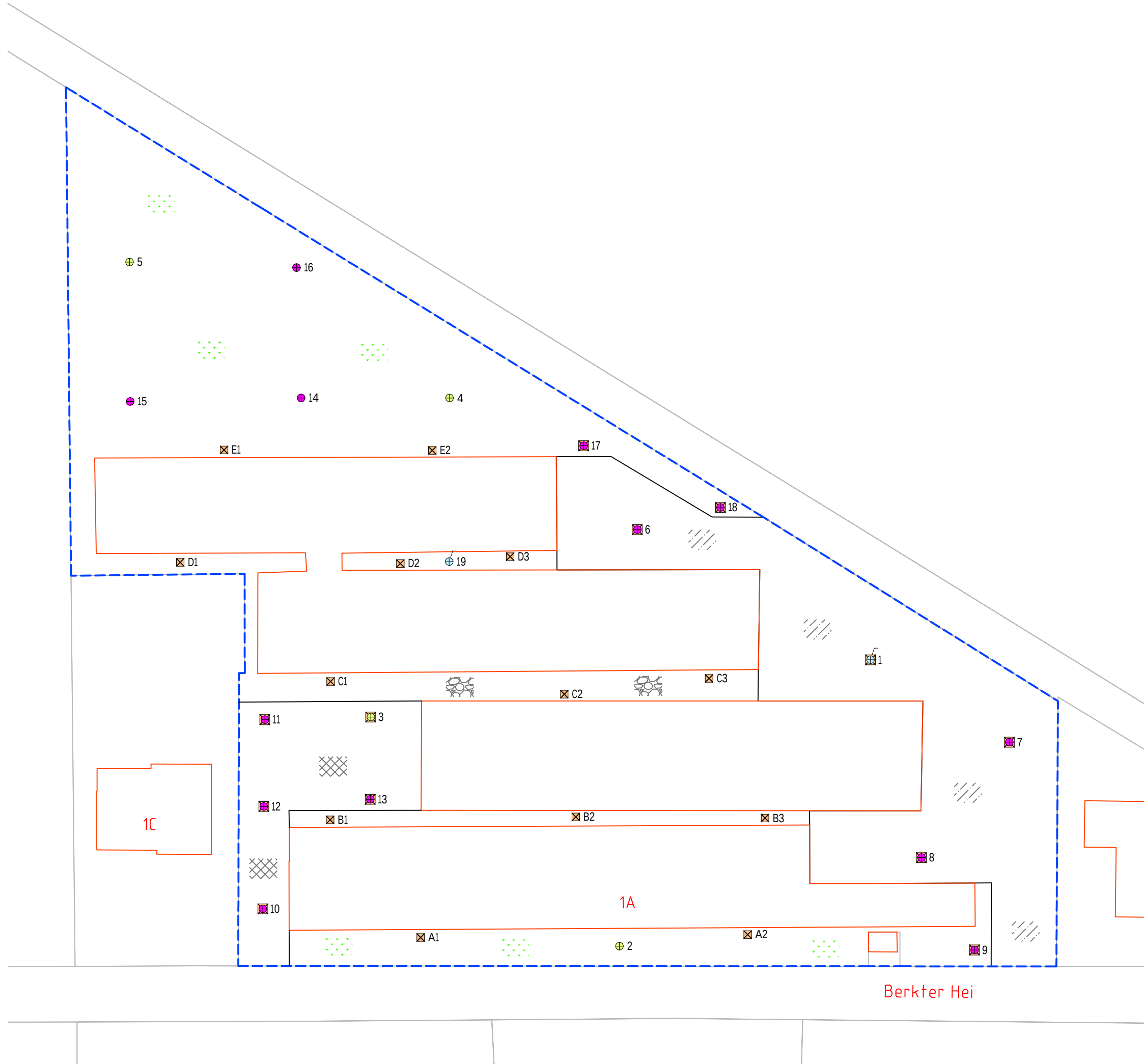
Adres Over de Beek 2

5865 AD TIENRAY

Geboren 30-12-1956**te** HELVOIRT**Geboorteland** Nederland

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte(n)



- LEGENDA
- Asbestproefgat (0,3x0,3m)
 - Boring tot 0,5 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Peilbuis
 - 25 Huisnummer
 - Onderzoekslocatie
 - Bebouwing (buitenmuur)
 - Perceelsgrens (Kadaster)

Locatie:			
Berkterhei 1A te Venlo			
Type:			
Verkennd bodemonderzoek (asbest)			
Omschrijving:			
Situatietekening			
Projectnr:		Bestandsnaam:	
20292101A		tek01 20292101A	
Formaat:	Getekend:	Datum:	Tekeningnr:
A3	GL	22-07-2020	1
Schaal:	0 5m 25m		
1:500			

HMB B.V.

Bezoekadres: Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
Telefoon: 077 - 465 28 08
E-mail: info@hmbgroep.nl
Internet: www.hmbgroep.nl



Bijlage | 7

Omgevingsrapportage

20292101A

Omgevingsrapportage



Bodem

 Locaties

Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie

Inhoudsopgave

Inleiding
Nationaal en gemeentelijk bodembeleid Venlo
Disclaimer
Berkter hei ong., Venlo
Toelichting per onderwerp

Inleiding

In deze omgevingsrapportage leest u de gegevens die afkomstig zijn uit het BodemInformatieSysteem (hierna: BIS) van de gemeente Venlo. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied of perceel. De gegevens bevatten soms fouten of het systeem is soms niet volledig gevuld.

Daarom is het zeer belangrijk dat u de disclaimer aandachtig doorleest.

Het geautomatiseerd gemaakte rapport omvat de volgende onderdelen:

1. Een voorblad met een tekening van het geselecteerde gebied. Als in deze tekening groen gekleurde gebieden staan dan betekent dit dat bodeminformatie in het BIS beschikbaar is. Er is geen bodeminformatie beschikbaar als het gebied niet groen gekleurd is.
2. Inhoudsopgave.
3. Inleiding.
4. Nationaal en gemeentelijk bodembeleid Venlo.
5. Disclaimer.
6. De bodeminformatie uit het gemeentelijke BIS van het door u geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd.
7. Toelichting per onderwerp op de rapportage. **Het is belangrijk dat u de toelichting per onderwerp leest.** De toelichting geeft een uitleg over de in de rapportage opgenomen onderwerpen zoals locatie, uitgevoerde onderzoeken en besluiten.

De omgevingsrapportage, die geautomatiseerd wordt gemaakt van een locatie die u zelf aanwijst (middels een perceel of met een contour), geeft:

- alleen informatie over de locatie (en niet over de locaties in een straal van 25 meter er omheen);
- alleen informatie uit onderzoeken naar standaard parameters in de bodem, zoals zware metalen, olieproducten en oplosmiddelen. Deze rapportage geeft géén informatie over bijvoorbeeld doorlatendheid of draagkracht van de grond, niet-gesprongen explosieven of mogelijkheden voor koude-warmte-opslag;
- geen informatie over zogenaamde quick scans naar bodeminformatie (die door met name kabel- en leidingfirma's zijn gedaan). Alleen als uit zo'n quick scan naar voren kwam dat er toch sprake is van een mogelijke bodemverontreiniging, dan is dit opgenomen in het BIS.

Nationaal en gemeentelijk bodembeleid Venlo

Pas als er sprake is van onaanvaardbare risico's voor onder andere de 'gezondheid voor de mens' gaat het bodembeleid in Nederland uit van actieve saneringsplicht. Dit noemen we spoedeisendheid. Door de gemeente Venlo is beoordeeld dat er slechts enkele locaties zijn waarvoor dit aan de orde is. Voor al deze locaties is dit al eerder in een besluit vastgelegd en op wettelijke wijze bekendgemaakt aan eigenaren en omwonenden (volgens de Algemene Wet bestuursrecht). Voor de rest van het grondgebied is door de gemeente Venlo beoordeeld dat er naar verwachting geen sprake is van spoedeisendheid zoals dit is benoemd in de Wet bodembescherming (hierna: Wbb). Deze beoordeling is gedaan op basis van een landelijk vastgestelde systematiek, genaamd FOCUS. De verontreinigingssituatie hoeft niet volledig in beeld te zijn gebracht en de getrokken conclusies zijn niet gebaseerd op een volledige Wbb-beoordeling. De FOCUS-conclusie is door de gemeente Venlo gebruikt om de aanpak van bodemverontreiniging te prioriteren. Op nationaal niveau is afgesproken dat de gemeente alleen sanering van (naar verwachting) spoedeisende gevallen actief volgt en ervoor dient te zorgen dat daadwerkelijk wordt gesaneerd om de spoedeisende risico's weg te nemen.

Verontreinigingen voor niet spoedeisende gevallen worden door de gemeente dus niet actief gevolgd en er wordt geen actieve aanpak (onderzoek of sanering) geëist. Beleidsmatig wordt dus geaccepteerd dat de bodem niet schoon hoeft te zijn. Gebleken is dat bodemverontreiniging in zijn algemeenheid beperkte en beheersbare risico's met zich meebrengt. De bereikte afname van risico's zou zeer beperkt zijn, terwijl de kosten voor het geheel schoonmaken van de bodem in Nederland onverantwoord hoog zouden zijn.

Wij registreren de rapporten over bodemverontreiniging wel in ons systeem. Iedereen die bodemgegevens opvraagt wordt op basis daarvan geïnformeerd. **En in geval van een (voorgenomen) zogeheten ruimtelijk fysiek initiatief (wijziging bestemming, bouwplannen e.d.) dat via de gemeente loopt (bv. bouwvergunning) en bij graafwerkzaamheden ter plaatse wordt beoordeeld of er voorschriften van toepassing zijn over hoe met de verontreiniging omgegaan dient te worden. Mogelijk zijn er dan verplichtingen. Deze verplichtingen kunnen inhouden: het verrichten van bodemonderzoek en/of het saneren van de bodem. Of voorgaande van toepassing is in de toekomst is afhankelijk van de concrete plannen voor ontwikkeling/gebruik van de locatie.**

De huidige eigenaar wordt aangesproken op verplichtingen voortvloeiend uit het ontstaan van bodemverontreiniging op zijn / haar perceel. Aan te bevelen voor een potentiële koper is dan ook om zich voor aankoop van een perceel te (laten) informeren hoe de bodemverontreinigingssituatie is, eventueel na het (laten) uitvoeren van bodemonderzoek. Voor schade veroorzaakt als gevolg van bodemverontreiniging aan een derde is er de mogelijkheid tot privaatrechtelijk aansprakelijk stellen van de veroorzaker. Opgemerkt wordt nog dat de Wbb geen rekening houdt met aansprakelijkheid. Een Wbb-besluit toetst alleen aan de doelstellingen uit de Wbb en houdt geen rekening met andere (private) afwegingen, wel heeft een belanghebbende de mogelijkheid tot bezwaar op een Wbb-besluit.

Disclaimer

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft, is het product van alle informatie die in meer dan 20 jaar door de gemeente Venlo in verschillende systemen is ingevoerd. In eerste instantie voerde de gemeente die bodeminformatie in voor intern gebruik en voor verantwoording naar de landelijke overheid. Sinds 2018 heeft de gemeente alle informatie in één systeem staan, genaamd iBis. Dat gemeentelijk iBis kan door iedereen geraadpleegd worden via het programma iGor ('or' is de afkorting voor 'omgevingsrapportage', zoals die nu voor u ligt). Mede vanwege de tussentijds wisselende invoerdoelen en -systemen is het onvermijdelijk dat informatie:

- verouderd is (een bodemonderzoek van 20 jaar oud zegt vrijwel niets over de huidige kwaliteit van de bodem);
- onvolledig is (de gemeente ontving bijvoorbeeld van een bedrijf wel een onderzoek bij de aanvang van de activiteiten maar nooit van een onderzoek dat werd gedaan na afloop van de activiteiten (terwijl dat bedrijf het onderzoek wel had uitgevoerd));
- onjuist is (de informatie hangt bijvoorbeeld aan een locatie die niet goed is ingetekend).

Andersom: indien u geen informatie in de rapportage aantreft dan betekent dit niet dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Zo kan het zijn dat een bedrijf of een (ver)koper van een perceel op eigen initiatief een bodemonderzoek heeft laten verrichten. Als dat rapport nooit is ingediend bij de gemeente, om bijvoorbeeld een omgevingsvergunning aan te vragen, dan is dat rapport ook niet opgenomen in het gemeentelijk BIS. In het gemeentelijk BIS is alleen de bij de gemeente Venlo bekende bodeminformatie opgenomen. **De gemeente Venlo is daarom niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie.**

Er is onvermijdelijk een achterstand (maximaal een paar maanden) in de verwerking van bodemrapporten en -besluiten. Dit heeft onder andere te maken met proceduretijd voor het nemen van besluiten. Met de bodembesluiten worden in het verleden genomen besluiten Wet bodembescherming (hierna: Wbb) bedoeld. De Wbb bevat de voorwaarden die (kunnen) worden verbonden aan het verrichten van handelingen in of op de bodem. In de Wbb komen bescherming en sanering van de bodem aan bod. De gemeente Venlo streeft naar een zo gering mogelijke invoerachterstand vanaf het moment dat bodeminformatie bij de gemeente Venlo binnenkomt.

In de inleiding wordt gesproken over een straal van 25 meter (m). Deze afstand staat in de oude NEN 5725 (2009): 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.' Het nu voorliggende rapport gaat alleen over het door u aangewezen perceel - dus zonder een straal van 25 m eromheen - en mag in geen geval beschouwd worden als een volledig vooronderzoek (volksmond: 'historisch onderzoek'). In de nieuwe NEN 5725 (2017): 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek' wordt niet gesproken over een straal maar over een 'afbakening van de onderzoekslocatie'. Deze afbakening dient te gebeuren door een deskundige. Als u als bodemadviesbureau een rapportage genereert dan adviseren wij u om zelf een afbakening te maken, wellicht door een zelf gekozen straal om de bewuste onderzoekslocatie te tekenen. Ook dan geldt dat het gegenereerde rapport in geen geval beschouwd mag worden als een volledig vooronderzoek. Dat zult u zelf moeten (laten) schrijven.

Indien u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens, kunt u contact opnemen met het team Bouwen en Milieu van de gemeente Venlo via e-mail info@venlo.nl of telefonisch 14077. Verder vragen wij u om, indien u fouten of onvolkomenheden in de omgevingsrapportage aantreft, deze te melden. Dat kan via hetzelfde algemene emailadres onder vermelding van: 'Verzoek aanpassing bodeminformatiesysteem Venlo.'

Locatie: Berkter hei ong., Venlo

Locatie

Adres	Berkter Hei Venlo
Locatiecode	AA098312617
Locatienaam	Berkter hei ong., Venlo
Plaats	Venlo
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Archief	Conclusie overheid
24-05-2002	Historisch onderzoek	Vooronderzoek Berkter Hei ong. Venlo	Econsultancy B.V.		Geen mogelijk bronnen voor grond- en /of grondwaterverontreiniging in de (directe) omgeving van de onderzoekslocatie aangetroffen. Geen belemmeringen voor voorgenomen transactie. Geen aanleiding voor verder bodemonderzoek.

Beschikbare documenten per onderzoek

Datum	Type	Naam	Document
24-05-2002	Historisch onderzoek	Vooronderzoek Berkter Hei ong. Venlo	g23b3s0r.pdf

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Toelichting per onderwerp

Hierna volgt een toelichting per onderwerp zoals u die terugvindt in de omgevingsrapportage.

In een aantal gevallen wordt hierna geadviseerd de bodemrapporten en -besluiten zelf te lezen. Mocht u die rapporten en besluiten niet ter beschikking hebben, bijvoorbeeld omdat de verkopende partij / oude eigenaar van een perceel die niet meer heeft, dan kunt u die opvragen bij de gemeente Venlo. Dit kan uitsluitend via een e-mail naar info@venlo.nl onder vermelding van 'verzoek bodeminformatie'. Geef in dat verzoek altijd aan welk perceel het betreft (kadastrale aanduiding), met een kaartje en liefst ook met de omgevingsrapportage die u nu onder ogen hebt. Als gegevens digitaal beschikbaar zijn dan worden deze kosteloos aan u verstrekt. Mocht het om oude dossiers gaan, die alleen analoog in ons gemeentelijk bodemarchief zitten, dan melden we dat aan u terug. In die terugmelding staat dan met wie u een afspraak kunt maken en met welke behandeltermijn u rekening dient te houden. Dit geldt ook indien u behoefte heeft aan (aanvullende) informatie die verband houdt met bodeminformatie zoals pand- en perceelinformatie of informatie over milieu- of oude Hinderwetvergunningen.

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het gemeentelijk BodemInformatieSysteem (hierna: BIS) bekend is. Soms is hier een benaming gebruikt van de oude (en niet meer aanwezige) firma. In andere gevallen is de term 'HBB' (Historisch Bodem Bestand) of 'TANK' (brandstoftanks) gebruikt. Dit is niet belangrijk, maar is vroeger door gemeentelijke medewerkers vooral gedaan vanwege herkenbaarheid van de (bodem)locaties.

Uitgevoerde onderzoeken

Hier staan in chronologische volgorde de bij de gemeente Venlo bekende onderzoeken opgesomd, die op de locatie zijn uitgevoerd. Let op: vaak heeft bijvoorbeeld een nader bodemonderzoek slechts betrekking op een klein deel van de totale locatie. Het belangrijkste veld is 'Conclusie overheid'. In dit veld staat vaak middels afkortingen aangegeven wat voor een verontreiniging er in bijvoorbeeld de BG (=BovenGrond), OG (=OnderGrond) of het GW (=Grondwater) is aangetroffen. De benamingen zijn soms lastig te begrijpen. Als daar vragen over zijn, dan kunt u die stellen aan de gemeente (o.a. via info@venlo.nl; zie verdere instructies in het eerste grote tekstblok onder 'Toelichting per onderwerp' of vraag uw bodemadviesbureau. De meest gebruikte afkortingen zijn: >S (licht verontreinigd); >T (matig verontreinigd); >I (sterk verontreinigd); MO (Minerale Olie); PAK (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (aanwezig in bijvoorbeeld teer of uitlaatgassen); Pb (lood); Cu (koper); Zn (zink); Hg (kwik). Tot slot: 'zintuiglijk' wil zeggen: aangetroffen door middel van zien of ruiken, 'analytisch' wil zeggen: in een laboratorium bepaald.

Als een bepaald onderzoek ook digitaal beschikbaar is, dan kunt u dat hier vinden en downloaden. Indien u een rapport wilt inzien dat in ons archief aanwezig is, dan vragen wij u om dat te doen zoals eerder beschreven, in het eerste grote tekstblok onder 'Toelichting per onderwerp'.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van (mogelijk / potentieel) verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie zijn uitgevoerd, worden vermoed en/ of zijn onderzocht. De potentiële verontreinigende activiteiten maken deel uit van het HBB uit 2003. Het geeft slechts een indicatie van het soort activiteit dat op de locatie aanwezig is of is geweest. Is er bijvoorbeeld een tankstation aanwezig geweest of was er sprake van een ophoging of een demping? Het HBB is een groot bestand maar is niet altijd volledig. Soms zelfs onjuist. Nogmaals: dit veld geeft slechts een indicatie, hecht er niet teveel waarde aan.

Geconstateerde verontreinigingen

Vaak staat hier niets. Als er wel iets staat dan betekent dit dat er een verontreiniging aanwezig is of nog deels aanwezig is of geheel is verwijderd.

Besluiten

Indien er op basis van de Wbb besluiten zijn genomen door de gemeente Venlo of de provincie Limburg (vóór 2002) dan staan deze hier in chronologische volgorde vermeld. Soms staan er meerdere beschikkingen vermeld die schijnbaar gaan over hetzelfde. In veel gevallen hebben de beschikkingen dan betrekking op verschillende delen van de locatie. Als een bepaald besluit ook digitaal beschikbaar is, dan kunt u dat hier vinden en downloaden. Wij raden u aan om in geval van (meerdere) beschikkingen altijd op zoek te gaan naar de feitelijke documenten.

Sanering

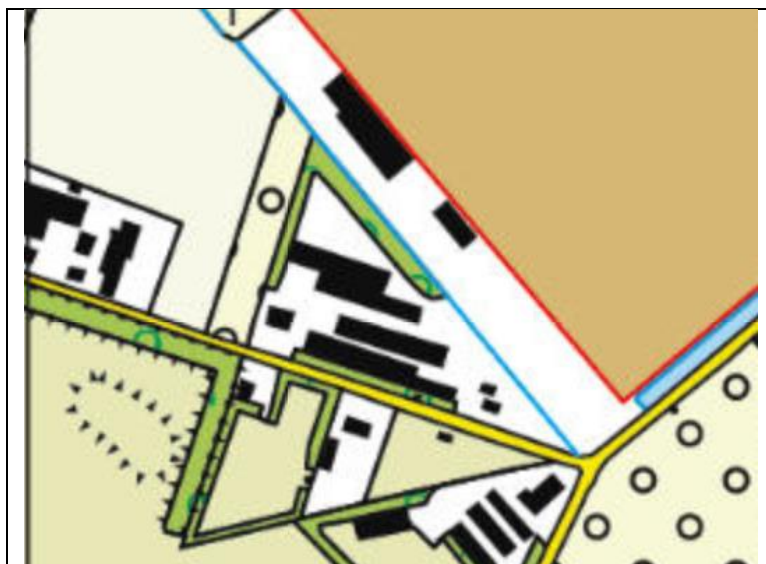
Indien hier iets is ingevuld dan is er sprake geweest van de start van een bodemsanering. Dat wil niet altijd zeggen dat de sanering ook correct is afgerond. Andersom: als hier niets staat ingevuld, dan betekent dit niet zondermeer dat er niet correct gesaneerd is. In algemene zin mag u niet teveel waarde hechten aan dit veld.

Saneringscontouren / zorgmaatregelen

Dit is vrijwel nooit ingevuld. Hecht niet teveel waarde aan de (eventuele) inhoud van deze velden. Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven en er zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen, dan kunt u dit vaak hier terugzien. Er is dan bijvoorbeeld een schone leeflaag (bijvoorbeeld 1 meter) aangebracht op een verontreiniging op diepte (>1 meter).

Bijlage | 8

Historische kaarten



Topografische kaart 2018



Topografische kaart 1980



Topografische kaart 1950



Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.



BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.



BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergiesystemen in Nederland en België.



MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.

