



VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)

Crommentuijnstraat 38

Meterik

kenmerk HMB B.V.: 20214801A.3

LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)

Crommentuijnstraat 38 Meterik

kenmerk HMB B.V.: 20214801A.3



opdrachtgever: de heer H.G.J. Tacken te Meterik

datum rapport: 18 augustus 2020

kenmerk: 20214801A.3

status: Definitief (herziene versie)

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider: John Peeters | j.peeters@hmbgroep.nl

rapporteur: Rowan Voermans

autorisatie: Wilfred van der Sterren

WS



INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	4
1 INLEIDING	6
2 VOORONDERZOEK.....	7
2.1 Werkwijze.....	7
2.2 Resultaten vooronderzoek.....	7
2.2.1 Onderzoekslocatie	7
2.2.2 Omgeving	9
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet.....	10
3 VELDONDERZOEK.....	13
3.1 Uitvoering.....	13
3.2 Resultaten	13
4 LABORATORIUMONDERZOEK	16
4.1 Uitvoering.....	16
4.2 Analyseresultaten	17
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	20
5.1 Conclusies	20
5.2 Aanbevelingen.....	21

BIJLAGEN

- 1 | Verklaring tanksanering (1991) en foto's
- 2 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
- 3 | Analysecertificaten
- 4 | Toetsing analyseresultaten
- 5 | Achtergrondinformatie
- 6 | Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening

SAMENVATTING¹

In februari, maart en juni 2020 is een verkennend bodemonderzoek (asbest) uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Crommentuijnstraat 38 te Meterik. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning. Het voornemen is om de bestemming te wijzigen en drie woningen in de langgevelboerderij te realiseren. In tabel 1 zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksopzet	
Werkwijze vooronderzoek	NEN 5725, aanleiding A
Strategie bodemonderzoek	NEN 5740 en NEN 5707, verdachte en onverdachte deellocaties
Vooronderzoek	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 3.000 m ²
Gebruik locatie	Agrarisch bedrijfsterrein
Bijzonderheden	Aanvullend onderzocht op asbest in verband met druppelzone asbestverdachte golfplaten en puinhoudende toplaag op het terrein
Bodemonderzoek	
Bodemopbouw tot 3,5 m-mv	Zand, matig fijn, zwak siltig
Grondwaterstand	Circa 2,0 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden	Sporen tot grote hoeveelheden baksteen, kolengruis en puin
Analysesresultaten grond	Sterk verhoogd gehalte asbest Licht verhoogde gehalten cadmium, lood, zink, minerale olie, PAK en PCB
grondwater	Licht verhoogd gehalte barium

Eindconclusie

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie deels verdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging. De bodem ter plaatse van de puinhoudende halfverharding (deellocatie A), de druppelzones van de varkensstal (deellocatie B) en de machineloods (deellocatie C) en de uitstroomt van de dakgoot van de machineloods (deellocatie E) is verdacht voor bodemverontreiniging. Voor het overige is de onderzoekslocatie als onverdacht voor bodemverontreiniging aan te merken.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese "verdachte locatie" ten aanzien van de puinhoudende halfverharding stand houdt. In de grond zijn cadmium, lood, zink, minerale olie, PAK en PCB in licht verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte barium aangetoond.

De licht verhoogde gehalten in de grond kunnen waarschijnlijk gerelateerd worden aan de sporen tot grote hoeveelheden baksteen, kolengruis en / of puin in de grond. Het verhoogde gehalte barium in het grondwater betreft waarschijnlijk een verhoogd achtergrondgehalte.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese "verdachte locatie" ten aanzien van de druppelzone van de asbestverdachte dakbedekking aan de noordzijde van de varkensstal stand houdt. In de "toplaag" (tot 2 cm-mv) is een sterk verhoogde gehalte asbest aangetoond. In de

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

onderliggende bodem is geen verhoogd gehalte asbest boven de interventiewaarde aangetoond.

Het sterk verhoogde gehalte asbest is het gevolg van de stukken asbesthoudend materiaal die op het maaiveld ter plaatse zijn aangetroffen.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese "verdachte locatie" ten aanzien van de druppelzone van de asbestverdachte dakbedekking aan de westzijde van de machineloods geen stand houdt. In de grond is geen verhoogd gehalte asbest boven de rapportagegrens aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese "verdachte locatie" ten aanzien van de uitstroom van de dakgoot van de asbestverdachte dakbedekking aan de oostzijde van de machineloods geen stand houdt. In de grond is geen verhoogd gehalte asbest boven de rapportagegrens aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese "onverdachte locatie" geen stand houdt. In de grond zijn cadmium, lood, zink, minerale olie, PAK en PCB in licht verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte barium aangetoond.

De licht verhoogde gehalten in de grond kunnen waarschijnlijk gerelateerd worden aan de sporen tot grote hoeveelheden baksteen, kolengruis en / of puin in de grond. Het verhoogde gehalte barium in het grondwater betreft waarschijnlijk een verhoogd achtergrondgehalte, die op het maaiveld ter plaatse zijn aangetroffen.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de druppelzone van de asbestverdachte dakbedekking aan de noordzijde van de varkensstal vormt in principe een belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning. Echter de aangetoonde bodemverontreiniging werd veroorzaakt door stukjes asbesthoudend materiaal op het maaiveld ter plaatse. De stukjes asbesthoudend materiaal op het maaiveld zijn in het kader van het verkennend bodemonderzoek asbest verzameld ten behoeve van een te analyseren materiaalverzamelmonster. Hierdoor is het asbesthoudend materiaal verwijderd en is de bodemverontreiniging gesaneerd en zijn er in principe geen (directe) milieuhygiënische belemmeringen meer voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Het definitieve besluit hierover ligt echter bij het bevoegd gezag.

Aanbevelingen

Het sterk verhoogde gehalte asbest ter plaatse van de druppelzone van de asbestverdachte dakbedekking aan de noordzijde van de varkensstal geeft formeel gezien aanleiding om nader bodemonderzoek te adviseren. Echter omdat de bodemverontreiniging door het samenstellen van het materiaalverzamelmonster is "gesaneerd", is de uitvoering van een nader bodemonderzoek – ons inziens – niet zinvol.

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 de heer H.G.J. Tacken te Meterik is door HMB B.V. in februari, maart en juni 2020 een verkennend bodemonderzoek (asbest) uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Crommentuijnstraat 38 te Meterik.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning. Het voornemen is om de bestemming te wijzigen en drie woningen in de langgevelboerderij te realiseren.

Normering en verantwoording

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

Doelstelling

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

Het doel van het verkennend bodemonderzoek (asbest) is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Een nadere uitwerking van deze doelstelling 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 bodemonderzoek 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+C2, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2017

⁵ NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

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 Horst aan de Maas;
- het Bodemloket en Topotijdreis.nl;
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart 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's op de voorpagina en in bijlage 1. Onder bijlage 6 zijn opgenomen een uittreksel kadastrale kaart en een situatietekening.

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	Crommentuijnstraat 38 Meterik
Gemeente	Horst aan de Maas
Kadastrale aanduiding	Gemeente Horst, sectie K, percelen 349 en 437
Artikel 55	Ten aanzien van deze percelen 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	3.660 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	3.660 m ²
X-coördinaat	198.769
Y-coördinaat	385.044

Huidig gebruik

De onderzoekslocatie aan de Crommentuijnstraat 38 betreft een agrarisch bedrijfsterrein. Momenteel zijn op de locatie een langgevelboerderij, een varkensstal en een machineloods aanwezig. De locatie is uitpandig deels voorzien van een betonverharding, een verharding van stelconplaten en voor een groot gedeelte een puinhoudende halfverharding. Tijdens de visuele inspectie van de locatie is in de machineloods een bovengrondse dubbelwandige brandstoftank (1.000 liter) aangetroffen. Volgens informatie van de opdrachtgever vindt het tanken plaats op de betonverharding in de machineloods. Gelet op de aanwezige bodembeschermende voorzieningen (dubbelwandig en deugdelijke betonverharding) is het niet aannemelijk dat deze de milieuhygiënische bodemkwaliteit heeft beïnvloed. Voor de ligging van de

bovengrondse brandstoftank wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 6. Verder zijn er geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. Te denken valt hierbij aan (ondergrondse) brandstoftanks of een relevante opslag van vloeistoffen.

Historisch gebruik

Op basis van historische topografische kaarten is te zien dat de onderzoekslocatie oorspronkelijk in gebruik was als landbouwgrond. Op basis van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) is de langgevelboerderij in 1908 gebouwd. In de loop der tijd breidt de bebouwing op de locatie zich steeds verder uit met onder andere kippenhokken, een mestvarkensstal en een machineloods allen ten behoeve van de agrarische bedrijvigheid die op de onderzoekslocatie werd uitgevoerd. Vanaf 2001 is er aan de onderzoekslocatie niets noemenswaardigs meer veranderd. Tevens is bekend dat de voorheen aanwezige varkenshouderij mee deed aan de stoppersregeling en per 1 januari 2020 is gestopt met het houden van varkens.

Bij de gemeente Horst aan de Maas zijn de in tabel 3 weergegeven verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en / of Wet Milieubeheer weergegeven.

Tabel 3 Verleende vergunningen

Datum	Omschrijving vergunning
18 april 1953	Bouwvergunning: bouw van kippenhok
12 mei 1955	Bouwvergunning: bouw van kippenhok
14 maart 1956	Bouwvergunning: bouw van kippenhok
25 juni 1962	Bouwvergunning: verbouwen van een woning
1 september 1969	Bouwvergunning: oprichten van mestvarkensstal
31 juli 1972	Milieuvergunning Hinderwet: oprichten van een rundvee en varkensmesterij met mestopslag
25 april 1989	Bouwvergunning: bouw van mestvarkensstal
19 september 1989	Milieuvergunning Hinderwet: wijzigen van varkensmesterij
21 januari 1992	Bouwvergunning: herbouwen van een open loods
22 mei 2001	Milieuvergunning Wet Milieubeheer: uitbreiding van de inrichting
11 april 2006	Milieuvergunning Wet Milieubeheer: het veranderen van de inrichting

Uit de verleende vergunningen blijkt dat er in het verleden een 600 liter bovengrondse dieselolietank en een 3.000 liter ondergrondse huisbrandolietank (HBO-tank) op de onderzoekslocatie aanwezig zijn geweest. Deze zijn op 18 juli 1991 gesaneerd (zie bijlage 1). Bij de sanering zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

Verder zijn er van de locatie geen gegevens bekend met betrekking tot voormalige / historische bodembedreigende activiteiten.

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

Toekomstig gebruik

Het voornemen is ter plaatse van de onderzoekslocatie de bestemming te wijzigen en drie woningen in de langgevelboerderij te realiseren.

Asbest

Bij de inspectie van de onderzoekslocatie is expliciet gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen op het maaiveld. Ter plaatse is op een groot gedeelte van de onderzoekslocatie is een puinhoudende halfverharding aanwezig.

Verder zijn de daken van de varkensstal en de machineloods voorzien van asbestverdachte golfplaten. De varkensstal is niet voorzien van dakgoten. Wel is aan één zijde van de varkensstal een verharding van stelconplaten aanwezig ter plaatse van de druppelzone van de asbestverdachte dakbedekking. De onverharde bodem ter plaatse van de druppelzone van de asbestverdachte dakbedekking aan de noordzijde van de varkensstal is verdacht voor een bodemverontreiniging met asbest.

Het dak van de machineloods is aan één zijde (oostzijde) voorzien van een dakgoot maar de afvoer hiervan stroomt uit op het maaiveld. Aan de westzijde is het dak niet voorzien van een dakgoot en is de bodem onverhard ter plaatse van de druppelzone. De bodem ter plaatse van zowel de afvoer aan de oostzijde van de machineloods en de druppelzone aan de westzijde van de machineloods is verdacht voor een bodemverontreiniging met asbest.

Op basis van bovenstaande wordt de locatie als verdacht ten aanzien van een bodemverontreiniging met asbest beschouwd voor wat betreft de bodem ter plaatse van de puinhoudende halfverharding, twee druppelzones van de asbestverdacht dakbedekking van de varkensstal en de machineloods en de afvoer die uitstroomt op het maaiveld aan de oostzijde van de machineloods.

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 4 zijn de adressen (voor zover bekend) en / of een omschrijving van het gebruik ter plaatse weergegeven.

Tabel 4 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	-	Akkerland
Westen	-	Weide
Oosten	-	Onverharde weg en grasland
Zuiden	Crommentuijnstraat (47)	Openbare weg met aan overzijde weiland en woning met tuin

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Meterik. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie- / benzine-afscheider of calamiteiten. Deze kunnen aanleiding geven om bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Ook PFAS en / of GenX wordt in deze omgeving niet verwacht.

Bodeminformatie

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

Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie ligt globaal op 26 m+NAP.

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

verwerkt. In tabel 5 is de geohydrologische indeling van de bodem tot 100 m-mv schematisch weergegeven.

Tabel 5 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Formatie	diepte (m-mv)	samenstelling
Formatie van Boxtel	0 – 7	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus
Formatie van Beegden	7 – 20	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig
Kiezeloöliet Formatie	20 – 25	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig
Formatie van Breda	25 -100	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal schelphoudend

Het freatisch grondwater bevindt zich dieper dan 2 m-mv.

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

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwingebied.

Achtergrondgehalten

De gemeente Horst aan de Maas beschikt niet over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. Er zijn geen gegevens bekend van verhoogde lokale achtergrondgehalten ter plaatse van de onderzoekslocatie en de omgeving.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op een deel van de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte locaties). Het verkennend bodemonderzoek (asbest) wordt uitgevoerd conform de NEN 5707 en NEN 5740.

In tabel 6 zijn de te onderscheiden deellocaties beschreven.

Tabel 6 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V/O	Verwachte stoffen	Oppervlakte (m ²)
A	Puinhoudende halfverharding	V	Asbest, metalen, minerale olie, PAK, PCB	1.750
B	Druppelzone asbestverdachte dakbedekking varkensstal	V	Asbest	20
C	Druppelzone asbestverdachte dakbedekking machineloods	V	Asbest	10
D	Onverdacht terrein	O	-	3.000
E	Uitstroom dakgoot asbestverdachte dakbedekking machineloods	V	Asbest	<10

DL = deellocatie

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

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de vaste bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

In de tabellen 7, 8, 9 en 10 zijn de gehanteerde onderzoeksstrategieën (NEN 5707 en NEN 5740) en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden per deellocatie schematisch weergegeven. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het onderzoek ten aanzien van de deellocaties A en D gecombineerd wordt uitgevoerd.

Tabel 7 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocaties A en D

A en D – Puinhoudende halfverharding en onverdacht terrein					
Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)					
Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming					
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek		
Aantal gaten/boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters		
Proefgat tot 0,5 m-mv	waarvan boring tot 2,0 m-mv	waarvan boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			bovengrond	ondergrond	
14	3	1	3 Standaardpakket bodem ⁶ 2 Asbest (fijne fractie, <20 mm)	1 Standaardpakket bodem	1 Standaardpakket grondwater ⁷

* = uitgaande van 1 verdachte laag van maximaal 50 cm dikte

Tabel 8 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie B

B – Druppelzone asbestverdachte dakbedekking varkensstal			
Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming			
Veldonderzoek		Laboratoriumonderzoek	
Aantal boringen en peilbuizen		Aantal (meng)monsters	
Proefgat verdachte laag	waarvan boring tot 2,0 m-mv	Grond	
3	1	1 Asbest (fijne fractie, <20 mm)	

⁶ 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

⁷ 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)

Tabel 9 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie C

C – Druppelzone asbestverdachte dakbedekking machineloods		
Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming		
Veldonderzoek		Laboratoriumonderzoek
Aantal boringen en peilbuizen		Aantal (meng)monsters
Proefgat verdachte laag	waarvan boring tot 2,0 m-mv	Grond
3	1	1 Asbest (fijne fractie, <20 mm)

Tabel 10 Onderzoeksstrategie veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie E

E – Uitstroom dakgoot asbestverdachte dakbedekking machineloods		
Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern		
Veldonderzoek		Laboratoriumonderzoek
Aantal boringen en peilbuizen		Aantal (meng)monsters
Proefgat verdachte laag	waarvan boring tot 2,0 m-mv	Grond
1	-	1 Asbest (fijne fractie, <20 mm)

De verhardingslagen en grond met meer dan 50% aan bodemvreemde materialen (bijvoorbeeld puin) worden in principe analytisch niet onderzocht.

3 VELDONDERZOEK

3.1 Uitvoering

Het veldonderzoek is uitgevoerd door een gecertificeerde medewerker van HMB B.V. (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001⁸, 2002⁹ en 2018¹⁰.

Op 11 en 13 februari en 5 juni 2020 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de op 5 juni 2020 uitgevoerde veldwerkzaamheden, zijn uitgevoerd naar aanleiding van de beoordeling¹¹ van het verkennend bodemonderzoek (asbest) door de gemeente Horst aan de Maas. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuis ten aanzien van deellocatie A en D zijn gecodeerd vanaf nummer 1, de gegraven proefgaten en de verrichte boring ten aanzien van deellocatie B zijn gecodeerd vanaf nummer 21 en de gegraven proefgaten ten aanzien van deellocatie C zijn gecodeerd vanaf nummer 31. Het gegraven proefgat ten aanzien van deellocatie E is gecodeerd als nummer 51.

Het grondwater is bemonsterd op 2 maart 2020. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

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

3.2 Resultaten

Visuele inspectie maaiveld

Bij de visuele inspectie van de puinhoudende halfverharding – inspectie-efficiëntie naar schatting 90 tot 100% - zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen / aangetroffen.

De bodem ter plaatse van de druppelzones van de asbestverdachte golfplaten is onverhard en niet tot licht begroeid. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 90 tot 100%.

Ter plaatse van de druppelzone aan de noordzijde van de varkensstal zijn 20 stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Van de op het maaiveld aangetroffen stukjes asbestverdacht materiaal is een materiaalverzamelmonster samengesteld.

Ter plaatse van de druppelzone aan de westzijde van de machineloods zijn geen stukjes asbestverdacht materiaal waargenomen / aangetroffen.

Bodemopbouw

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 11 omschreven.

Tabel 11 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0 - 3,5	Zand, matig fijn, zwak siltig

m-mv = meter minus maaiveld

⁸ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

⁹ Het nemen van grondwatermonsters

¹⁰ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

¹¹ Uit de beoordeling is onder andere gebleken dat ter plaatse van de deellocaties B en C te weinig proefgaten zijn gegraven en / of de bemonsterde (bodem)laag te dik was. Deellocatie E was in eerste instantie niet onderzocht.

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn onderstaande bodemvreemde bijmengingen dan wel verhardingen aangetroffen. Ter plaatse van enkele andere boringen zijn nog bodemvreemde bijmengingen in de grond aangetroffen. Voor een gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar tabel 12.

Tabel 12 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
01	0 – 0,1*	Matig asfalthoudend*
	0,1 – 0,4	Sporen puin
02	0 – 0,1*	Sterk asfalthoudend*
	0,1 – 0,4*	Volledig puin*
03	0 – 0,15	Sterk asfalthoudend*
	0,15 – 0,25	Sterk puinhoudend
04	0 – 0,1*	Sterk asfalthoudend*
	0,1 – 0,2	Sterk puinhoudend
05	0 – 0,1*	Sterk asfalthoudend*
06	0,4 – 0,8	Volledig puin*
07	0 – 0,35	Zwak puinhoudend
08	0 – 0,05*	Matig asfalthoudend*
	0,05 – 0,25	Sterk puinhoudend
	0,25 – 0,7	Sporen baksteen
09	0 – 0,5	Sterk puinhoudend
12	0 – 0,5	Sterk puinhoudend
	0,5 – 0,7	Zwak kolengruishoudend
13	0 – 0,08*	Matig asfalthoudend*
	0,08 – 0,25	Sporen puin
14	0 – 0,03*	Zwak asfalthoudend*
	0,03 – 0,25	Sterk puinhoudend
	0,25 – 0,05	Sporen puin
23	0 – 0,1	Sporen puin
24	0 – 0,5	Sporen puin
25	0 – 0,5**	Sporen puin
31	0 – 0,3*	Uiterst puinhoudend*
32	0 – 0,5**	Uiterst puinhoudend*
33	0 – 0,1	Sporen puin
	0,1 – 0,5**	Sterk puinhoudend
34	0 – 0,1	Sporen puin
	0,1 – 0,5	Matig puinhoudend
35	0 – 0,1	Sporen puin
	0,1 – 0,5**	Sterk puinhoudend
51	0 – 0,5**	Sterk puinhoudend

* = bodemvreemde laag (>50% bodemvreemd materiaal)

** = einddiepte boring / proefgat

Opgemerkt moet worden dat de puinhoudende laag ter plaatse van deellocatie C op 13 februari 2020 is aangemerkt als (bodemvreemde) puinhoudende verhardingslaag. Bij de op 4 juni 2020 verrichte veldwerkzaamheden is gebleken dat de bovenste 10 centimeter slechts een geringe hoeveelheid puin bevat en de onderliggende (bodem)laag matig tot sterk puinhoudend is. De puinhoudende (bodem)laag maakte in het verleden waarschijnlijk deel uit

van de puinhoudende verhardingslaag op het terrein. Na de bouw van de machineloods aan het begin van de jaren negentig van de vorige eeuw is het terrein ten westen van de machineloods extensiever gebruikt en is de puinhoudende laag deel gaan uitmaken van de bodem. Door een interpretatieverschil van de veldwerker is de puinhoudende laag in eerste instantie (13 februari 2020) aangemerkt als verhardingslaag en in tweede instantie (4 juni 2020) als een puinhoudende bodemlaag.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 13 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 13 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01	2 maart 2020	1,0	6,7	368	17

De in tabel 13 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal beschouwd worden. De troebelheid van het grondwater is relatief hoog en hoger dan 10 NTU. Ondanks goed voorpompen en een laag afpompdebiet is geen helder watermonster verkregen. Dit kan van invloed zijn op het analysesresultaat.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 14 zijn de zintuiglijke waarnemingen bij de watermonstername schematisch weergegeven.

Tabel 14 Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Peilbuis	Bijzonderheden	Goed-/slechtlopend	Belucht
01	Geen	Goedlopend	Nee

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Uitvoering

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

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3). Dit naar aanleiding van het aantreffen van asbest verdacht materiaal op het maaiveld en diverse bodemvreemde bijmengingen in de grond tijdens het uitgevoerde veldwerk. Verder is ter plaatse van boring 31 en 32 wel de verhardings-/puinlaag (>50% bodemvreemd materiaal) ter plaatse van de asbestverdachte druppelzone nader onderzocht op asbest in puin.

In tabel 15 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 15 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen/proef gaten	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
A en D – Puinhoudende halfverharding en onverdacht terrein			
<i>Grond</i>			
MM1	03 en 04	0,1 – 0,25	Standaardpakket bodem ¹² , lutum en organische stof
MM2	08, 09, 12 en 14	0 – 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
M3	12	0,5 – 0,7	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM4**	02, 05, 06, 10 en 11	0 – 0,6	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM5	01, 07 en 13	0 – 0,4	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM6	01, 03, 06, 09, 12 en 14	0,25 – 1,3	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
ASB-1	03, 04, 08, 09, 12 en 14	0 – 0,5	Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))
ASB-2	01, 07 en 13	0 – 0,5	Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))
<i>Grondwater</i>			
01-1-1	01	2,5 – 3,5	Standaardpakket grondwater ¹³
B – Druppelzone asbestverdachte dakbedekking varkensstal			
<i>Grond</i>			
ASB-3	21 en 22	0 – 0,5	Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))
MVM-1	Maaiveld	0 – 0,02	Asbest (verzamelmonster)
Spoelzone B	23, 24 en 25	0 – 0,1	Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))

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

** = per abuis is de puinlaag ter plaatse van boring 02 meegenomen

¹² Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

¹³ 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)

Tabel 15 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters (vervolg)

Monstercode	Boringen/proef gaten	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
C - Druppelzone asbestverdachte dakbedekking machineloods			
<i>Grond</i>			
ASB-4	31 en 32	0 - 0,5	Asbest (in puin, fijne fractie (<20 mm))
Spoelzone C	33, 34 en 35	0 - 0,1	Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))
E - Uitstroom dakgoot asbestverdachte dakbedekking machineloods			
<i>Grond</i>			
Spoelzone E	51	0 - 0,1	Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))

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

4.2 Analyseresultaten

Grond en grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond- / streef¹⁴- en interventiewaarden. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief¹⁵ getoetst volgens het Besluit¹⁶ en de Regeling¹⁷ 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 16 en 17 is het resultaat van de toetsing verwoord¹⁸ opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

¹⁴ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

¹⁵ Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

¹⁶ Besluit van 22 november 2007

¹⁷ Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

¹⁸

- 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 grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijmengingen**	Resultaat toetsing***	Klasse-indeling****
A en D – Puinhoudende halfverharding en onverdacht terrein					
MM1	03 en 04	Zand	Puin	Licht: minerale olie (200), PCB (0,024) en PAK (8,5)	Niet toepasbaar
MM2	08, 09, 12 en 14	Zand	Puin en baksteen	Licht: cadmium (0,49), lood (36), zink (140), minerale olie (120) en PAK (4,2)	Niet toepasbaar
M3	12	Zand	Kolengruis	Licht: cadmium (0,47)	Klasse wonen
MM4	02, 05, 06, 10 en 11	Zand	Puin	Licht: minerale olie (42) en PAK (3,2)	Klasse industrie
MM5	01, 07 en 13	Zand	Puin	Licht: cadmium (0,62), lood (33), zink (100), minerale olie (54) en PAK (3,0)	Klasse industrie
MM6	01, 03, 06, 09, 12 en 14	Zand	-	-	Altijd toepasbaar

- * = 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

Tabel 17 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
01-1-1	01	Licht: barium (81)

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

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden is op het maaiveld ter plaatse van druppelzone van de asbestverdachte dakbedekking aan de noordzijde van de varkensstal diverse stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Hiervan is een materiaalverzamelmonster samengesteld en ter analyse aangeboden. Tabel 18 geeft een overzicht van de asbesthoudende materialen, het type asbest, het percentage asbest en de hechtgebondenheid van het asbest in het samengestelde materiaalverzamelmonster.

Tabel 18 Asbesthoudend materiaal (grove fractie) in materiaalverzamelmonsters

Monstercode	Aard materiaal	Hoeveelheid		Type asbest	Percentage asbest	Hechtgebondenheid
		aantal stukken	gewicht (g)			
MVM-1	Cement, golfplaat	20	956,2	Chrysotiel	10 – 15	Hecht

Daarnaast zijn voor de druppelzones van de asbestverdachte golfplaten en de grond met puinbijmengingen van de fijne fractie (<20 millimeter) meerdere grondmengmonsters ter analyse aangeboden. De resultaten van deze analyses is per deellocatie weergegeven in tabel 19.

Tabel 19 (Gewogen) asbestgehalte per proefgat

Analyse-monster	Proefgaten	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.)
A en D – Puinhoudende halfverharding en onverdacht terrein					
ASB-1	03, 04, 08, 09, 12 en 14	0 – 0,5	<0,5	-	<0,5
ASB-2	01 ,07 en 13	0 – 0,5	<0,6	-	<0,6
B – Druppelzone asbestverdachte dakbedekking varkensstal					
ASB-3	21 en 22	0 – 0,5	17	-	17
MVM-1	Maaiveld	0 – 0,02	18	432	450
Spoelzone B	23, 24 en 25	0 – 0,1	18	-	18
C – Druppelzone asbestverdachte dakbedekking machineloods					
ASB-4	31 en 32	0 – 0,5	<0,7	-	<0,7
Spoelzone C	33, 34 en 35	0 – 0,1	2,4	-	2,4
E – Uitstroom dakgoot asbestverdachte dakbedekking machineloods					
Spoelzone E	51	0 – 0,1	<0,4	-	<0,4

Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van de puinhoudende halfverharding en het onverdacht terreindeel geen verhoogde gehalten asbest in de puinhoudende grond zijn aangetoond.

Op het maaiveld c.q. in de "toplaag" van de bodem ter plaatse van de druppelzone van de asbestverdachte dakbedekking ten noorden van de varkensstal is een sterk verhoogd gehalte asbest boven de interventiewaarde is aangetoond. In de bovengrond ter plaatse van deze druppelzone is asbest aangetoond, maar in een gehalte lager dan de helft van de interventiewaarde.

In puinhoudende halfverharding ter plaatse van de druppelzone en de uitstroom van de dakgoot van de asbestverdachte dakbedekking van de machineloods is geen verhoogd gehalte asbest boven de rapportagegrens aangetoond.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie deels verdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging. De bodem ter plaatse van de puinhoudende halfverharding (deellocatie A), de druppelzones van de varkensstal (deellocatie B) en de machineloods (deellocatie C) en de uitstroom van de dakgoot van de machineloods (deellocatie E) is verdacht voor bodemverontreiniging. Voor het overige is de onderzoekslocatie als onverdacht voor bodemverontreiniging aan te merken.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese "verdachte locatie" ten aanzien van de puinhoudende halfverharding stand houdt. In de grond zijn cadmium, lood, zink, minerale olie, PAK en PCB in licht verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte barium aangetoond.

De licht verhoogde gehalten in de grond kunnen waarschijnlijk gerelateerd worden aan de sporen tot grote hoeveelheden baksteen, kolengruis en / of puin in de grond. Het verhoogde gehalte barium in het grondwater betreft waarschijnlijk een verhoogd achtergrondgehalte.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese "verdachte locatie" ten aanzien van de druppelzone van de asbestverdachte dakbedekking aan de noordzijde van de varkensstal stand houdt. In de "toplaag" (tot 2 cm-mv) is een sterk verhoogde gehalte asbest aangetoond. In de onderliggende bodem is geen verhoogd gehalte asbest boven de interventiewaarde aangetoond.

Het sterk verhoogde gehalte asbest is het gevolg van de stukken asbesthoudend materiaal die op het maaiveld ter plaatse zijn aangetroffen.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese "verdachte locatie" ten aanzien van de druppelzone van de asbestverdachte dakbedekking aan de westzijde van de machineloods geen stand houdt. In de grond is geen verhoogd gehalte asbest boven de rapportagegrens aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese "verdachte locatie" ten aanzien van de uitstroom van de dakgoot van de asbestverdachte dakbedekking aan de oostzijde van de machineloods geen stand houdt. In de grond is geen verhoogd gehalte asbest boven de rapportagegrens aangetoond.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese "onverdachte locatie" geen stand houdt. In de grond zijn cadmium, lood, zink, minerale olie, PAK en PCB in licht verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte barium aangetoond.

De licht verhoogde gehalten in de grond kunnen waarschijnlijk gerelateerd worden aan de sporen tot grote hoeveelheden baksteen, kolengruis en / of puin in de grond. Het verhoogde gehalte barium in het grondwater betreft waarschijnlijk een verhoogd achtergrondgehalte die op het maaiveld ter plaatse zijn aangetroffen.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de druppelzone van de asbestverdachte dakbedekking aan de noordzijde van de varkensstal vormt in principe een belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning. Echter de aangetoonde bodemverontreiniging werd veroorzaakt door stukjes asbesthoudend materiaal op het maaiveld ter plaatse. De stukjes asbesthoudend materiaal op het maaiveld zijn in het kader van het verkennend bodemonderzoek asbest verzameld ten behoeve van een te analyseren materiaalverzamelmonster. Hierdoor is het asbesthoudend materiaal verwijderd en is de bodemverontreiniging gesaneerd en zijn er in principe geen (directe) milieuhygiënische belemmeringen meer voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Het definitieve besluit hierover ligt echter bij het bevoegd gezag.

5.2 Aanbevelingen

Het sterk verhoogde gehalte asbest ter plaatse van de druppelzone van de asbestverdachte dakbedekking aan de noordzijde van de varkensstal geeft formeel gezien aanleiding om nader bodemonderzoek te adviseren. Echter omdat de bodemverontreiniging door het samenstellen van het materiaalverzamelmonster is "gesaneerd", is de uitvoering van een nader bodemonderzoek – ons inziens – niet zinvol.

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.

Bijlage | 1

Verklaring tanksanering (1991) en foto's

ESSO

VISSERS

Oliehandel Horst B.V.

Motorbrandstoffen
en smeermiddelen



Crommentuinstraat 38

Meterik

Telefoon (04709-1141) (3 lijnen)
3e Kw. '91 04709-81141
Rabobank Horst 12.36.04.850
Postbank 10.44.996

5961 GG HORST, 18.07.91
Herstraat 27

Onderwerp:

Uw ref.:

Onze ref.:

Bankrekening 13.33.03.934

Afvalstroomnummer CE8-536828
Verwerking Sludge: Gansewinkel BV, Maarheeze

Geachte Mevrouw/Meneer

Hierbij verklaart Vissers Oliehandel Horst BV de bij U gelegen opslagtank(s) voor aardolieproducten in zijn geheel en volgens voorschriften gereinigd en/of uitgegraven en afgevoerd te hebben (doorhalen wat niet van toepassing is)
Bij monsternamen zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

Hopende u hiermee van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

Hoogachtend,



postgiro 1044996
rabobank horst 1236 04 850





Foto 1: langgevelboerderij (gezien vanuit het oosten, 10 februari 2020)



Foto 2: langgevelboerderij (gezien vanuit het zuidwesten, 10 februari 2020)



Foto 3: buitenterrein ten oosten van bebouwing (gezien vanuit het zuiden, 10 februari 2020)



Foto 4: buitenterrein ten westen van bebouwing
(gezien vanuit het zuiden, 10 februari 2020)



Foto 5: buitenterrein tussen bebouwing (gezien vanuit
het oosten, 10 februari 2020)



Foto 6: buitenterrein ten noorden van varkensstal : en
noordelijke druppelzone varkensstal (gezien vanuit het
oosten, 10 februari 2020)



Foto 7: bovengrondse dubbelwandige brandstoftank in machineloods (gezien vanuit het noordoosten, 1 februari 2020)



Foto 8: zuidelijke druppelzone varkensstal met betonverharding (gezien vanuit het oosten, 19 mei 2020)



Foto 9: westelijke druppelzone machineloods (gezien vanuit het noordwesten, 1 februari 2020)



Foto 10: uitstroom regenpijp dakgoot westzijde machineloods (gezien vanuit het oosten, 19 mei 2020)

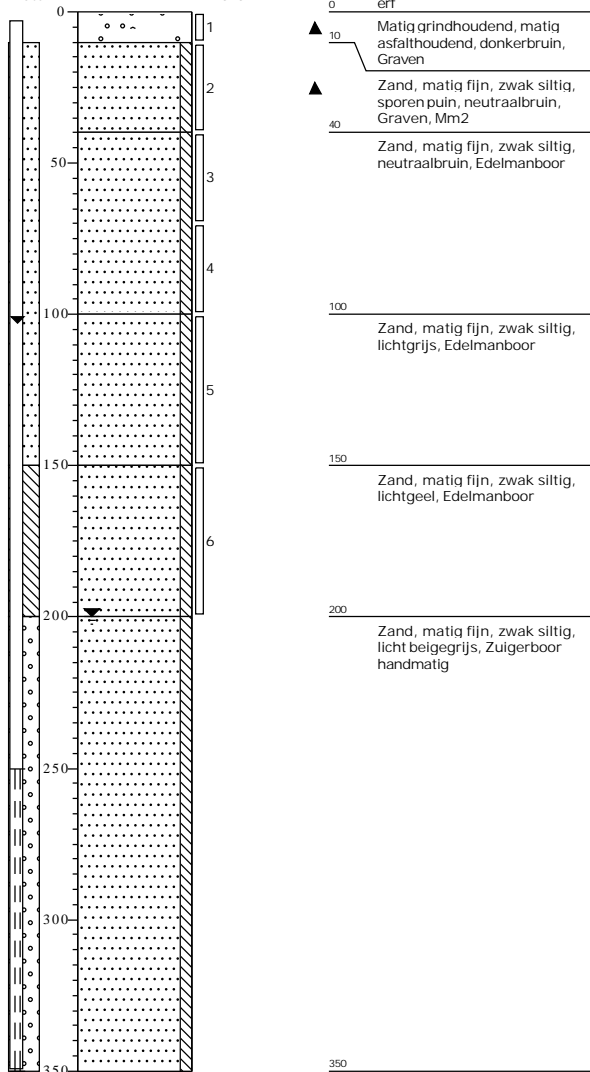
Bijlage | 2

Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

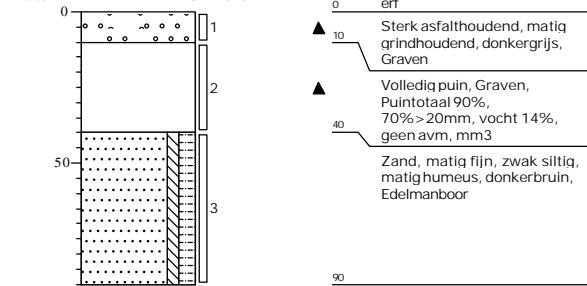
Boring: 01

Datum: 11-2-2020



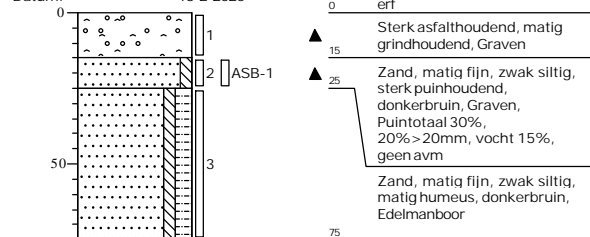
Boring: 02

Datum: 13-2-2020



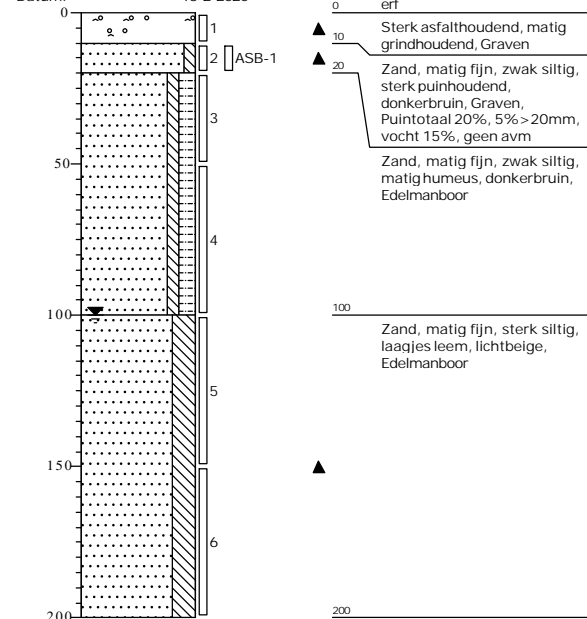
Boring: 03

Datum: 13-2-2020



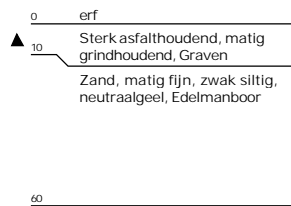
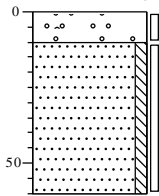
Boring: 04

Datum: 13-2-2020



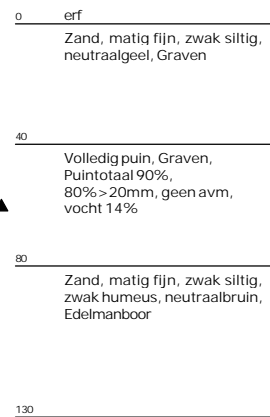
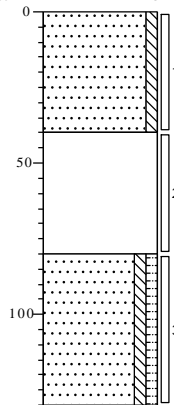
Boring: 05

Datum: 13-2-2020



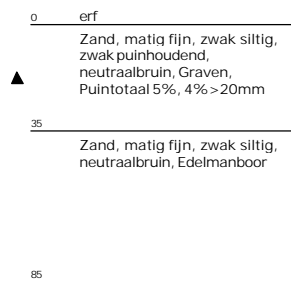
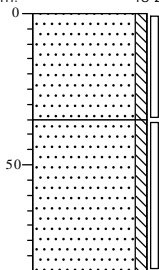
Boring: 06

Datum: 13-2-2020



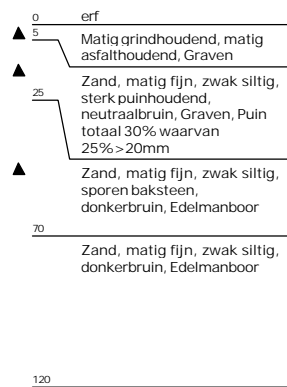
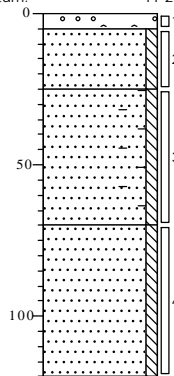
Boring: 07

Datum: 13-2-2020



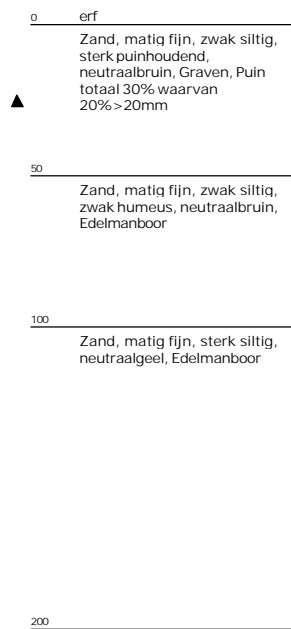
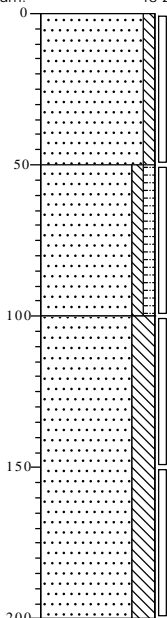
Boring: 08

Datum: 11-2-2020



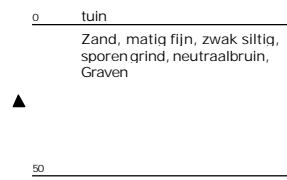
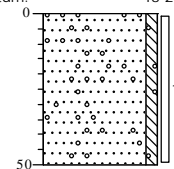
Boring: 09

Datum: 13-2-2020



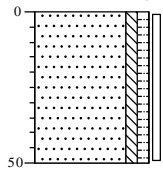
Boring: 10

Datum: 13-2-2020



Boring: 11

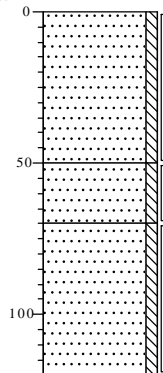
Datum: 13-2-2020



0 erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graven
50

Boring: 12

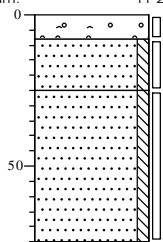
Datum: 11-2-2020



0 erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, neutraalbruin, Graven, Puin totaal 45% waarvan 35 > 20mm
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak kolengruis houdend, donker zwartbruin, Edelmanboor
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
120

Boring: 13

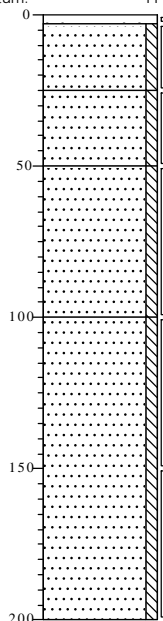
Datum: 11-2-2020



0 erf
8 Matig grindhoudend, matig asfalt houdend, Graven
25 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, neutraalbruin, Graven
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
75

Boring: 14

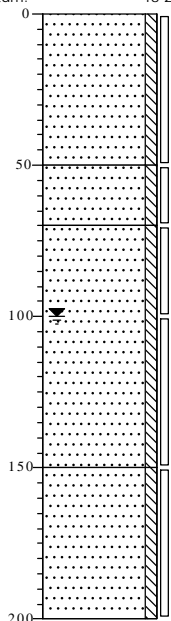
Datum: 11-2-2020



0 erf
3 Matig grindhoudend, zwak asfalt houdend, Graven
25 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, neutraalbruin, Graven, Puin totaal 45% waarvan 40% > 20 mm
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, neutraalbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200

Boring: 21

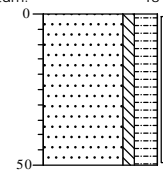
Datum: 13-2-2020



0 erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Graven
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
70
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, roestgeel, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200

Boring: 22

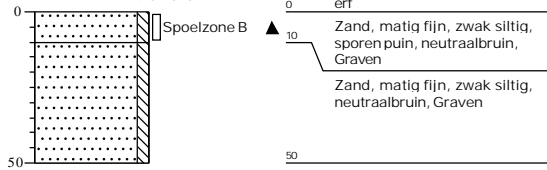
Datum: 13-2-2020



0 erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, donkerbruin, Graven
50

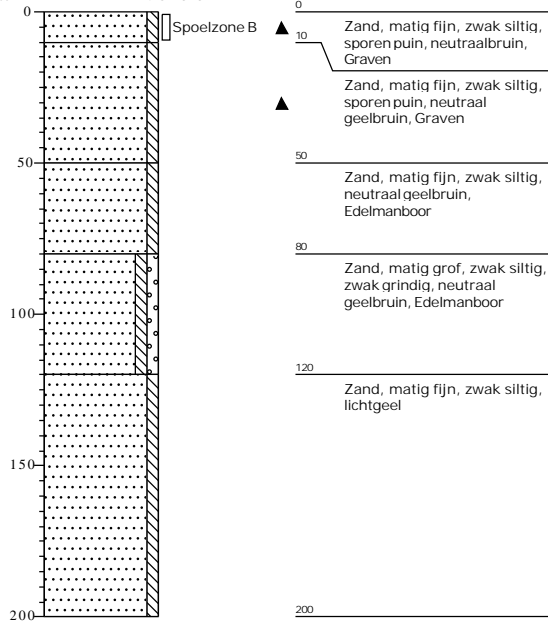
Boring: 23

Datum: 4-6-2020



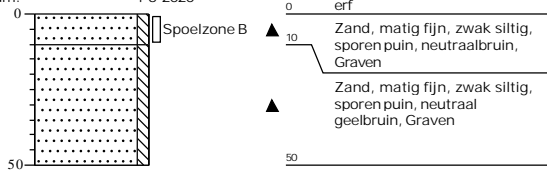
Boring: 24

Datum: 4-6-2020



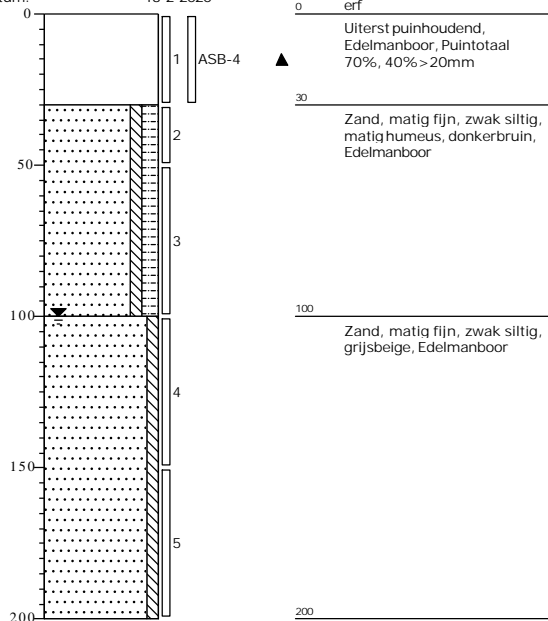
Boring: 25

Datum: 4-6-2020



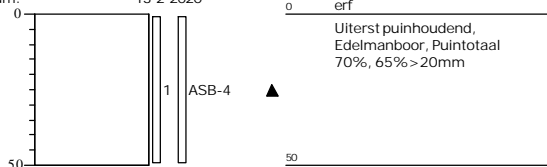
Boring: 31

Datum: 13-2-2020



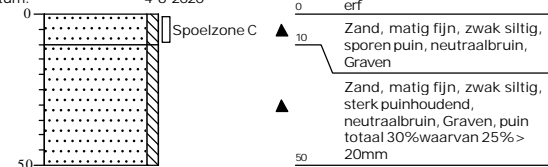
Boring: 32

Datum: 13-2-2020



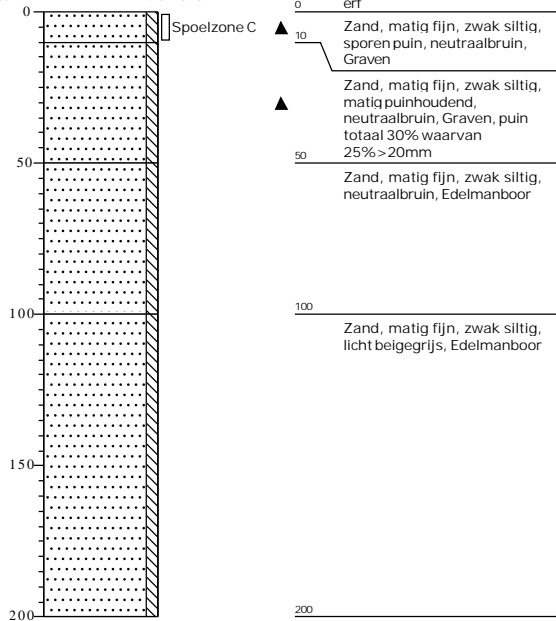
Boring: 33

Datum: 4-6-2020



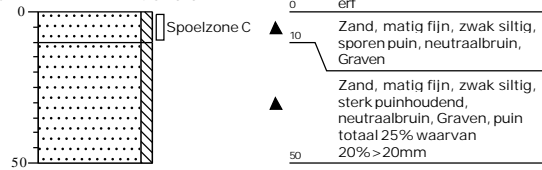
Boring: 34

Datum: 4-6-2020



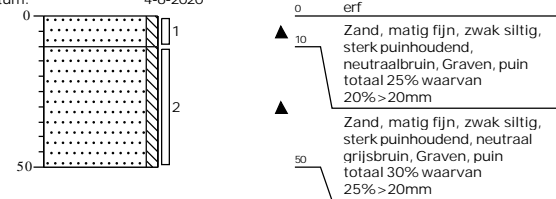
Boring: 35

Datum: 4-6-2020



Boring: 51

Datum: 4-6-2020

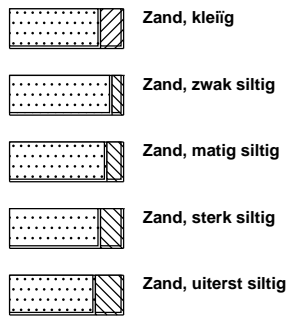


Legenda (conform NEN 5104)

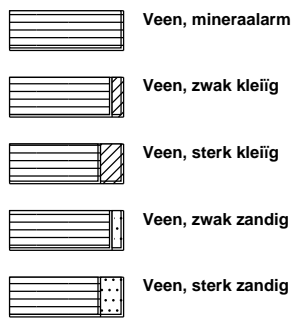
grind



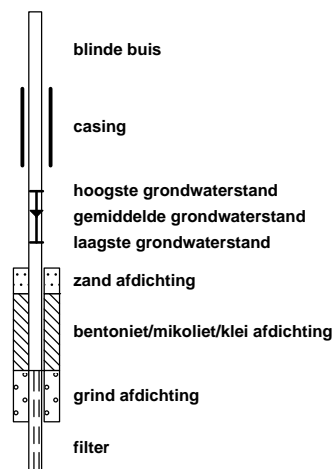
zand



veen



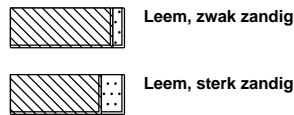
peilbuis



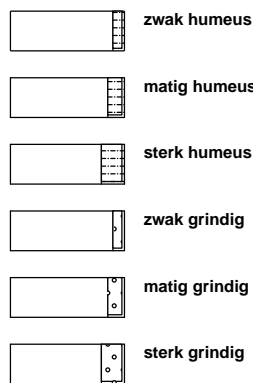
klei



leem



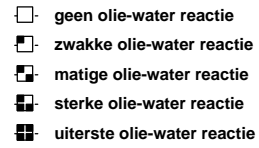
overige toevoegingen



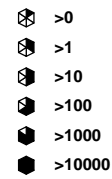
geur



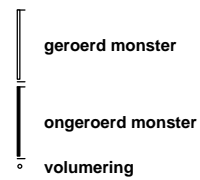
olie



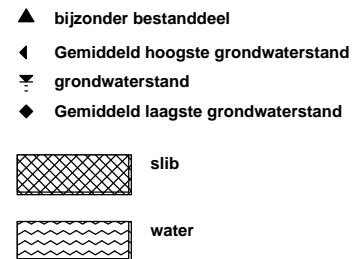
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Projectcode: 20214801A
Locatie: Crommentuijnstraat 38 Meterik
Projectleider: Rowan Voermans

BRL SIKB:

<input type="checkbox"/>	1000	Monsterneming voor partijkeuringen
<input checked="" type="checkbox"/>	2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
<input type="checkbox"/>	2100	Mechanisch boren
<input type="checkbox"/>	6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg

Protocollen:

<input type="checkbox"/>	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
<input type="checkbox"/>	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
<input checked="" type="checkbox"/>	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
<input checked="" type="checkbox"/>	2002	Het nemen van grondwatermonsters
<input type="checkbox"/>	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
<input checked="" type="checkbox"/>	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
<input type="checkbox"/>	2101	Mechanisch boren
<input type="checkbox"/>	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
<input type="checkbox"/>	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:

T.M.T. Boots

Handtekening:



Bijlage | 3

Analysecertificaten



HMB B.V.
T.a.v. Rowan Voermans
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 21-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020023810/1
Uw project/verslagnummer	20214801A
Uw projectnaam	Meterik Crommentuijnstraat 38
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Feb-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	20214801A	Certificaatnummer/Versie	2020023810/1
Uw projectnaam	Meterik Crommentuijnstraat 38	Startdatum	14-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Feb-2020/14:33
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	77.1	88.3	86.3	88.7	87.0
S Organische stof	% (m/m) ds	5.3	2.7	1.7	1.5	2.8
Gloeirest	% (m/m) ds	94.1	97.0	97.7	98.4	97.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.4	3.6	8.9	2.6	2.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	75	23	32	28	45
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	0.29	0.49	<0.20	0.62
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	<3.0	4.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	8.3	22	6.1	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	<0.050	0.071	<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	13	4.9	6.3	<4.0	4.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	25	16	36	14	33
S Zink (Zn)	mg/kg ds	51	53	140	33	100
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	18	5.2	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	76	54	16	23
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	61	33	14	18
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	40	19	9.0	11
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	200	120	42	54
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M3 12 (50-70)	11-Feb-2020	11203179
2	MM1 03 (15-25) 04 (10-20)	13-Feb-2020	11203180
3	MM2 08 (5-25) 09 (0-50) 12 (0-50) 14 (3-20)	11-Feb-2020	11203181
4	MM4 02 (10-40) 05 (10-60) 06 (0-40) 10 (0-50) 11 (0-50)	13-Feb-2020	11203182
5	MM5 01 (10-40) 07 (0-35) 13 (8-25)	11-Feb-2020	11203183



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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: 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	20214801A	Certificaatnummer/Versie	2020023810/1
Uw projectnaam	Meterik Crommentuijnstraat 38	Startdatum	14-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Feb-2020/14:33
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 ¹⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.024 ³⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.25 ¹⁾	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.39	0.59	0.17	0.24	0.22
S Anthraceen	mg/kg ds	0.077	0.39	0.15	0.073	0.16
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.80	1.9	0.71	0.76	0.63
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.46	0.97	0.46	0.37	0.28
S Chryseen	mg/kg ds	0.59	0.82	0.55	0.42	0.25
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.26	0.60	0.30	0.23	0.23
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.41	0.82	0.69	0.44	0.43
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.36	1.1	0.56	0.30	0.37
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.31	1.1	0.62	0.34	0.43
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.7	8.5	4.2	3.2	3.0

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M3 12 (50-70)	11-Feb-2020	11203179
2	MM1 03 (15-25) 04 (10-20)	13-Feb-2020	11203180
3	MM2 08 (5-25) 09 (0-50) 12 (0-50) 14 (3-20)	11-Feb-2020	11203181
4	MM4 02 (10-40) 05 (10-60) 06 (0-40) 10 (0-50) 11 (0-50)	13-Feb-2020	11203182
5	MM5 01 (10-40) 07 (0-35) 13 (8-25)	11-Feb-2020	11203183



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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: 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	20214801A	Certificaatnummer/Versie	2020023810/1
Uw projectnaam	Meterik Crommentuijnstraat 38	Startdatum	14-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Feb-2020/14:33
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6
----------------	----------------	----------

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

S Droge stof	% (m/m)	83.3
S Organische stof	% (m/m) ds	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	98.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.5

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 MM6 01 (40-70) 01 (70-100) 03 (25-75) 06 (80-130) 09 (50-100) 12 (70-120) 14 (50-100)	Datum monstername	11-Feb-2020	Monster nr.	11203184
---	-------------------	-------------	-------------	----------

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
R: 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	20214801A	Certificaatnummer/Versie	2020023810/1
Uw projectnaam	Meterik Crommentuijnstraat 38	Startdatum	14-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Feb-2020/14:33
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/4

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 ²⁾
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 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM6 01 (40-70) 01 (70-100) 03 (25-75) 06 (80-130) 09 (50-100) 12 (70-120) 14 (50-100)	11-Feb-2020	11203184

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
R: 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 2020023810/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11203179	12	2	50	70	0538024874	M3 12 (50-70)
11203180	03	2	15	25	0538024737	MM1 03 (15-25) 04 (10-20)
11203180	04	2	10	20	0538024943	MM1 03 (15-25) 04 (10-20)
11203181	12	1	0	50	0538024872	MM2 08 (5-25) 09 (0-50) 12 (0-100)
11203181	14	2	3	20	0538024964	MM2 08 (5-25) 09 (0-50) 12 (0-100)
11203181	08	2	5	25	0538024970	MM2 08 (5-25) 09 (0-50) 12 (0-100)
11203181	09	1	0	50	0538024951	MM2 08 (5-25) 09 (0-50) 12 (0-100)
11203182	11	1	0	50	0538024993	MM4 02 (10-40) 05 (10-60) 06 (10-100)
11203182	10	1	0	50	0538024940	MM4 02 (10-40) 05 (10-60) 06 (10-100)
11203182	06	1	0	40	0538024929	MM4 02 (10-40) 05 (10-60) 06 (10-100)
11203182	02	2	10	40	0538024698	MM4 02 (10-40) 05 (10-60) 06 (10-100)
11203182	05	2	10	60	0538024741	MM4 02 (10-40) 05 (10-60) 06 (10-100)
11203183	01	2	10	40	0538024954	MM5 01 (10-40) 07 (0-35) 13 (8-20)
11203183	13	2	8	25	0538024946	MM5 01 (10-40) 07 (0-35) 13 (8-20)
11203183	07	1	0	35	0538025139	MM5 01 (10-40) 07 (0-35) 13 (8-20)
11203184	12	3	70	120	0538024859	MM6 01 (40-70) 01 (70-100) 03 (100-150)
11203184	01	3	40	70	0538024847	MM6 01 (40-70) 01 (70-100) 03 (100-150)
11203184	01	4	70	100	0538024868	MM6 01 (40-70) 01 (70-100) 03 (100-150)
11203184	14	4	50	100	0538024966	MM6 01 (40-70) 01 (70-100) 03 (100-150)
11203184	03	3	25	75	0538024753	MM6 01 (40-70) 01 (70-100) 03 (100-150)
11203184	09	2	50	100	0538025002	MM6 01 (40-70) 01 (70-100) 03 (100-150)
11203184	06	3	80	130	0538024938	MM6 01 (40-70) 01 (70-100) 03 (100-150)



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 2020023810/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Opmerking 3)**

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 2020023810/1

Pagina 1/1

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

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



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020023810/1**

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.

11203181

**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).

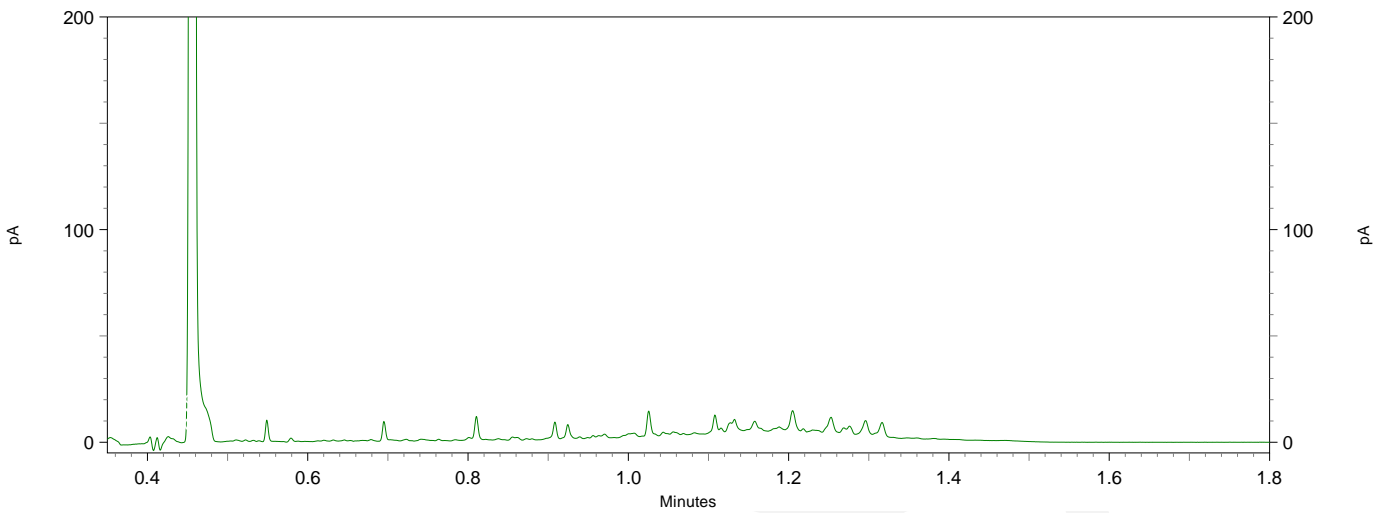
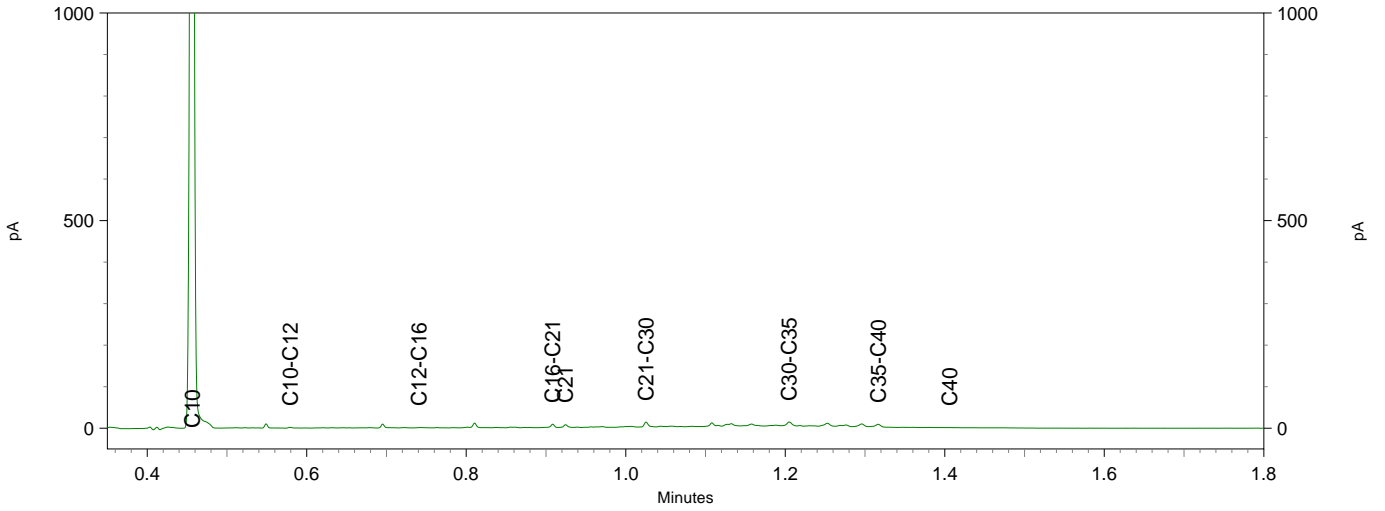
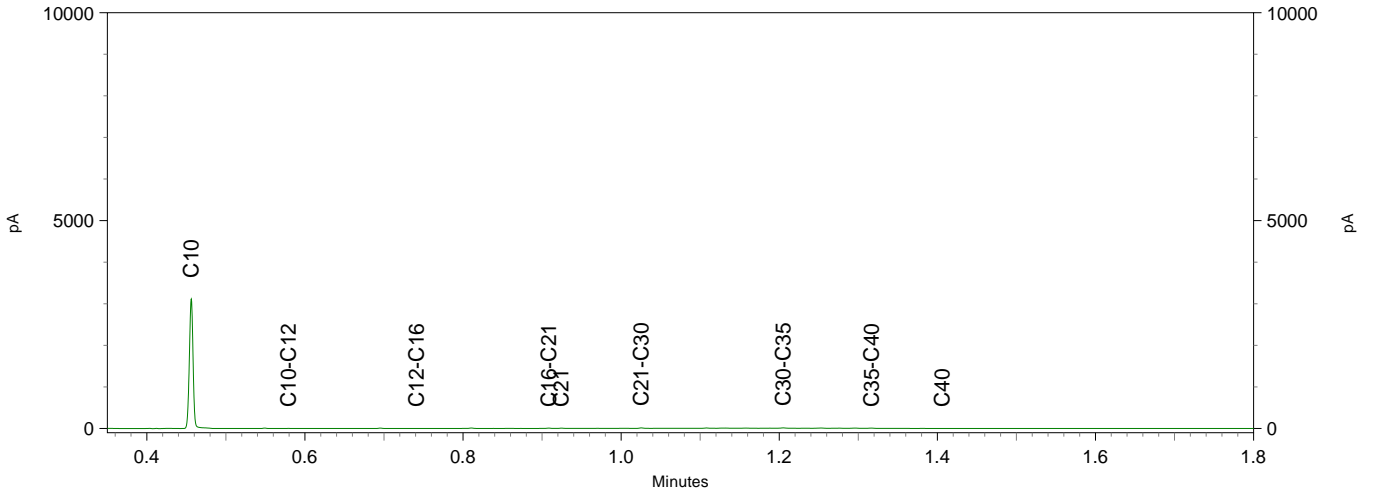
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11203179

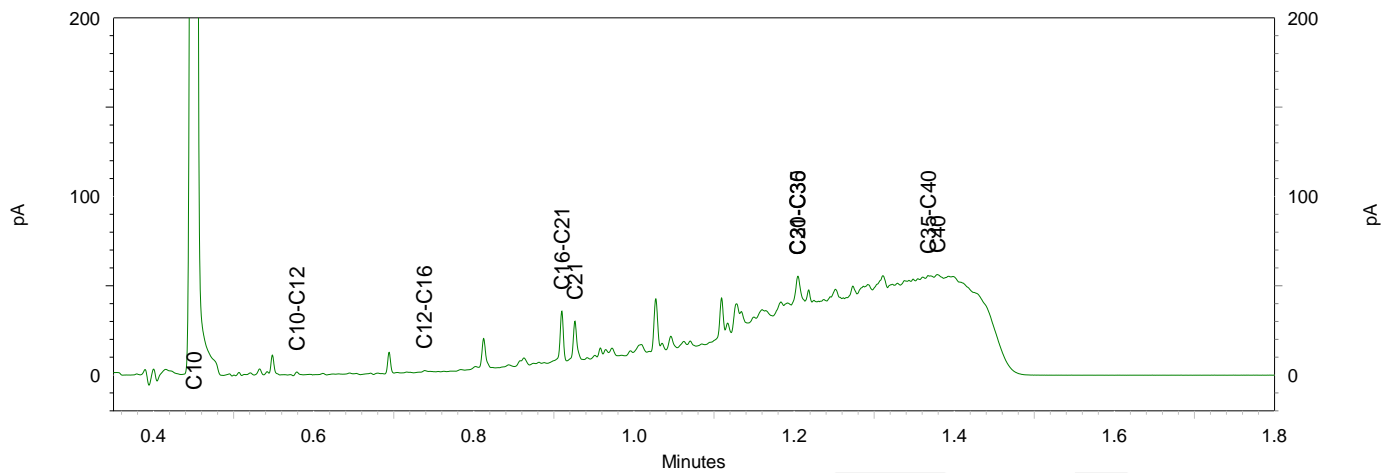
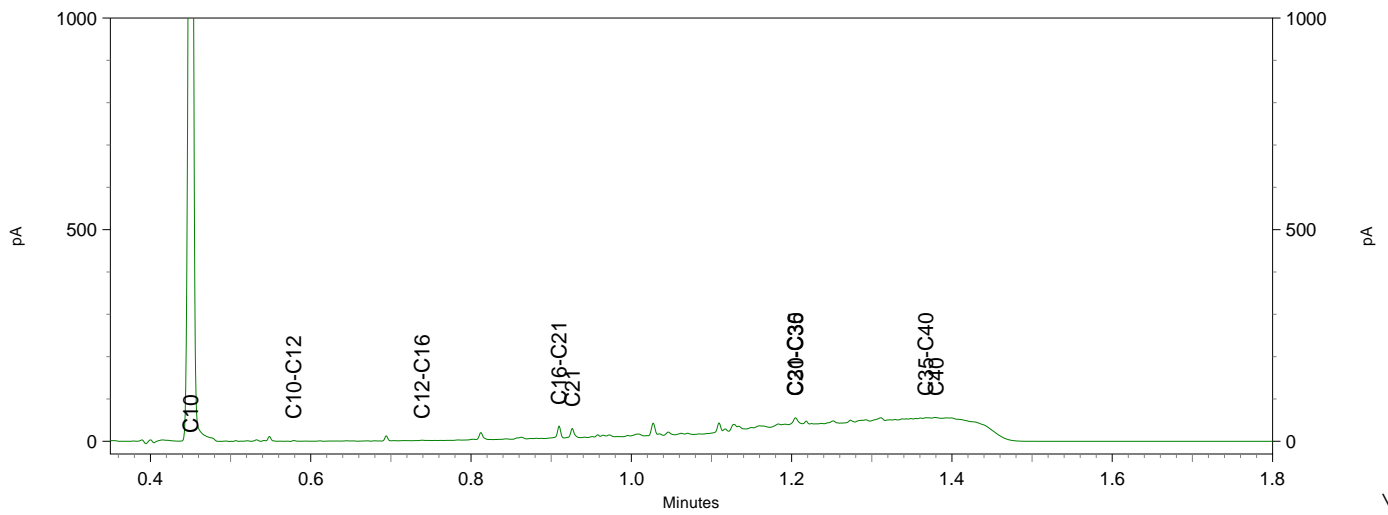
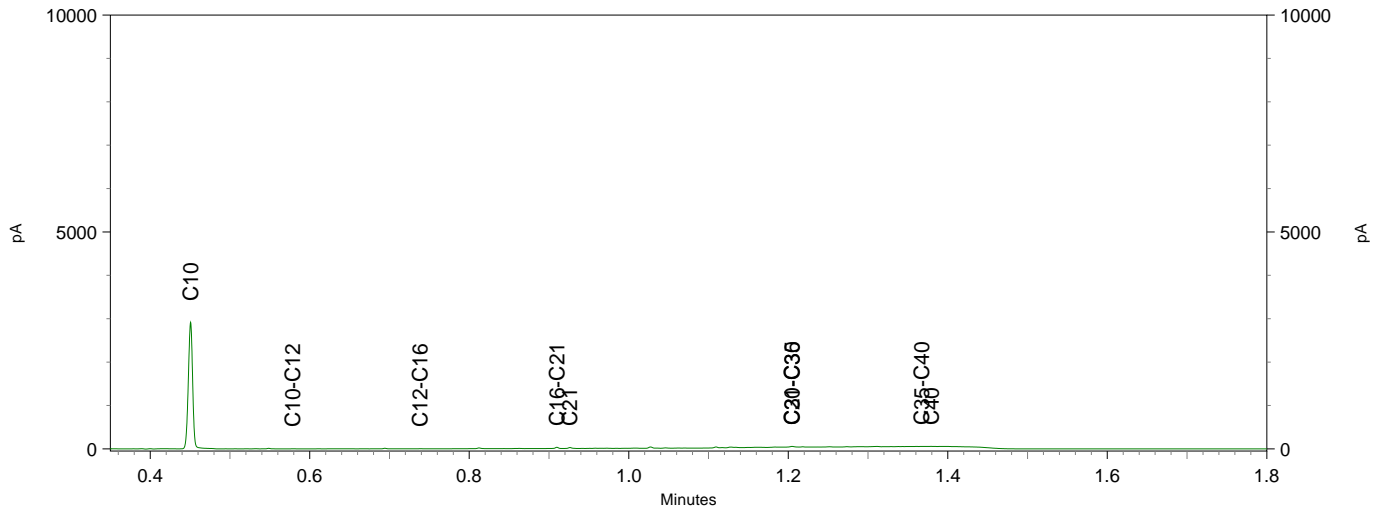
Certificate no.:2020023810

Sample description.: M3 12 (50-70)

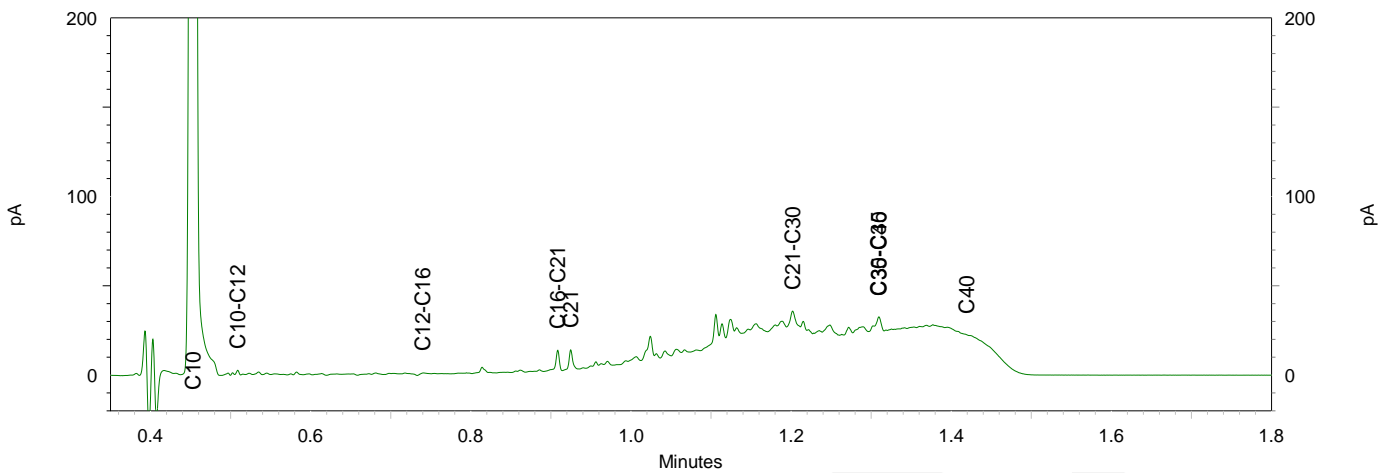
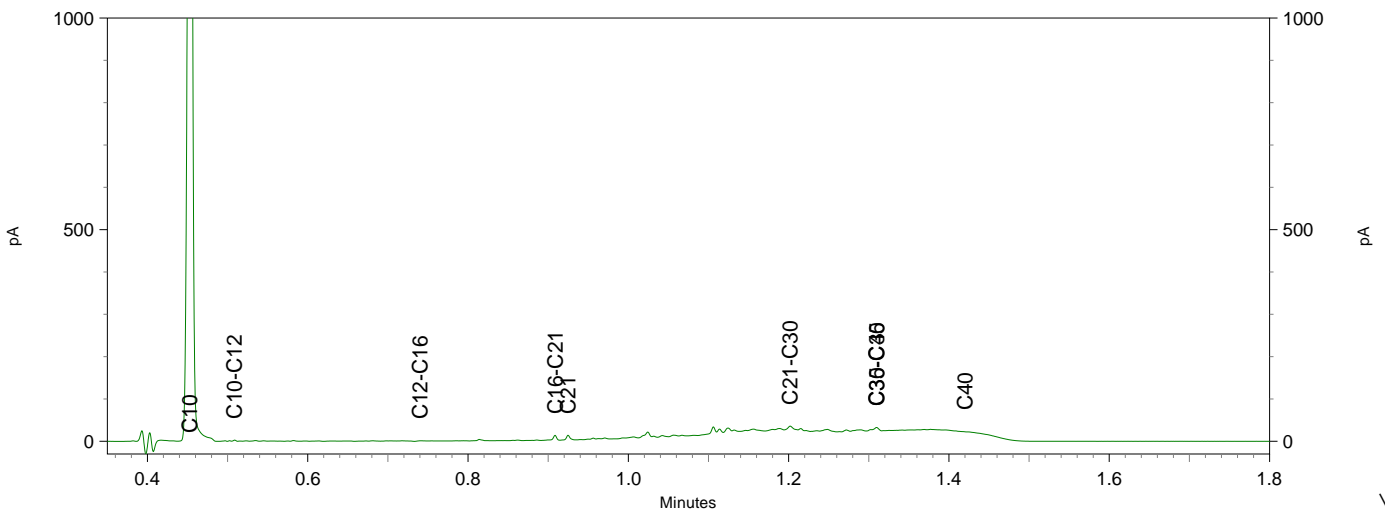
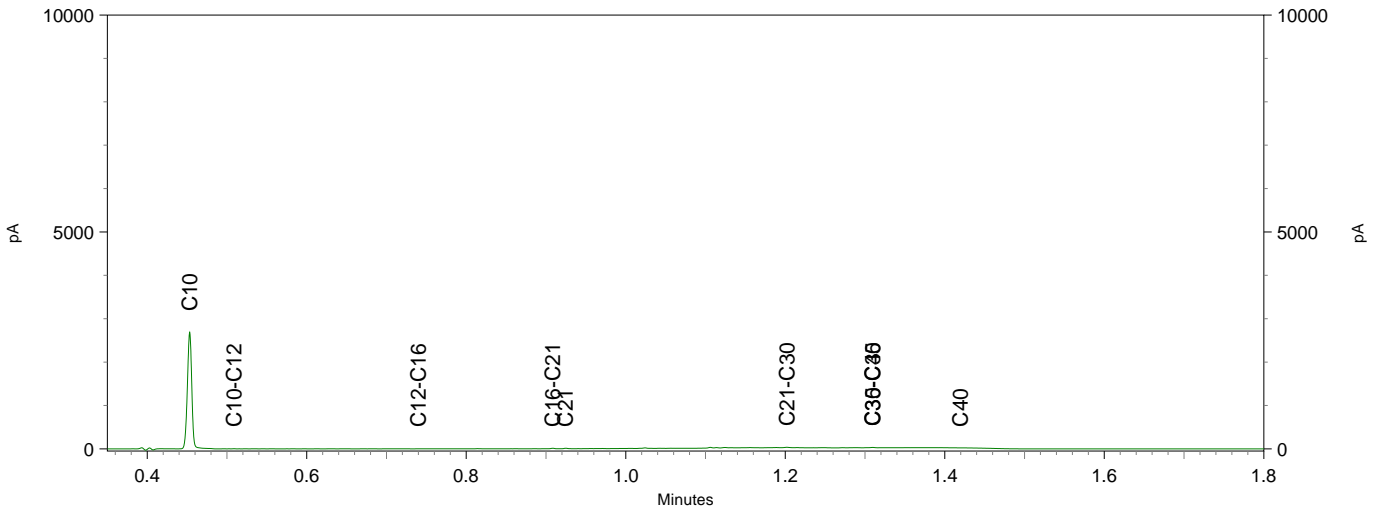
V

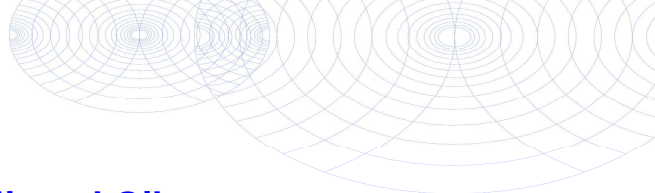


Sample ID.: 11203180
Certificate no.: 2020023810
Sample description.: MM1 03 (15-25) 04 (10-20)
V



Sample ID.: 11203181 37B_0219_2 v1 IS (mense)
 Certificate no.: 2020023810
 Sample description.: MM2 08 (5-25) 09 (0-50) 12 (0-50) 14 (3-20)
 V





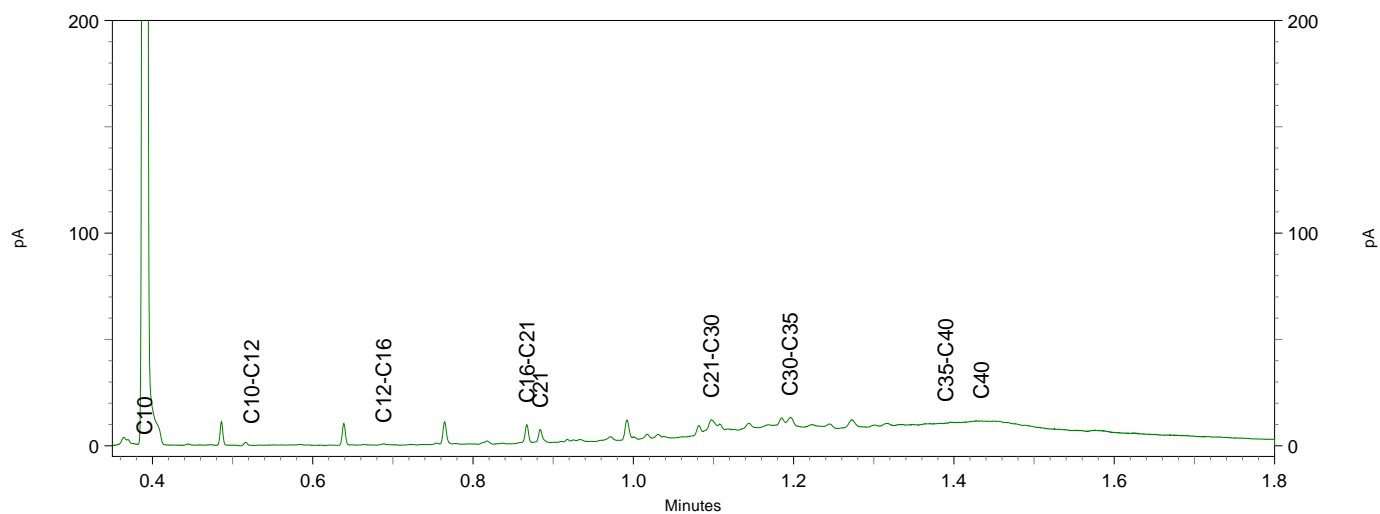
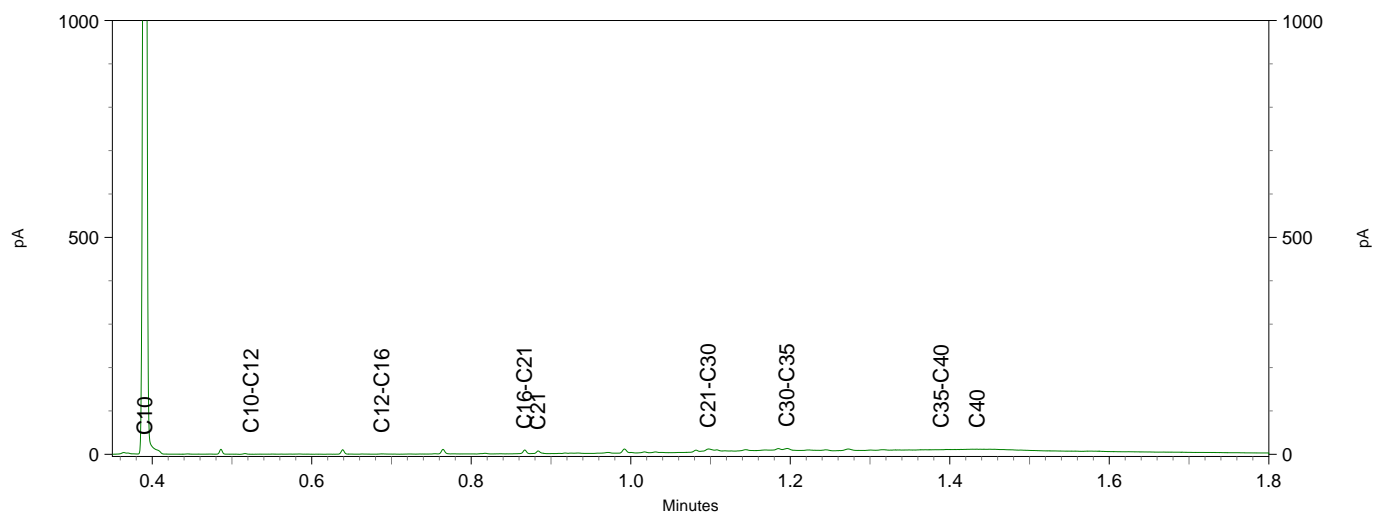
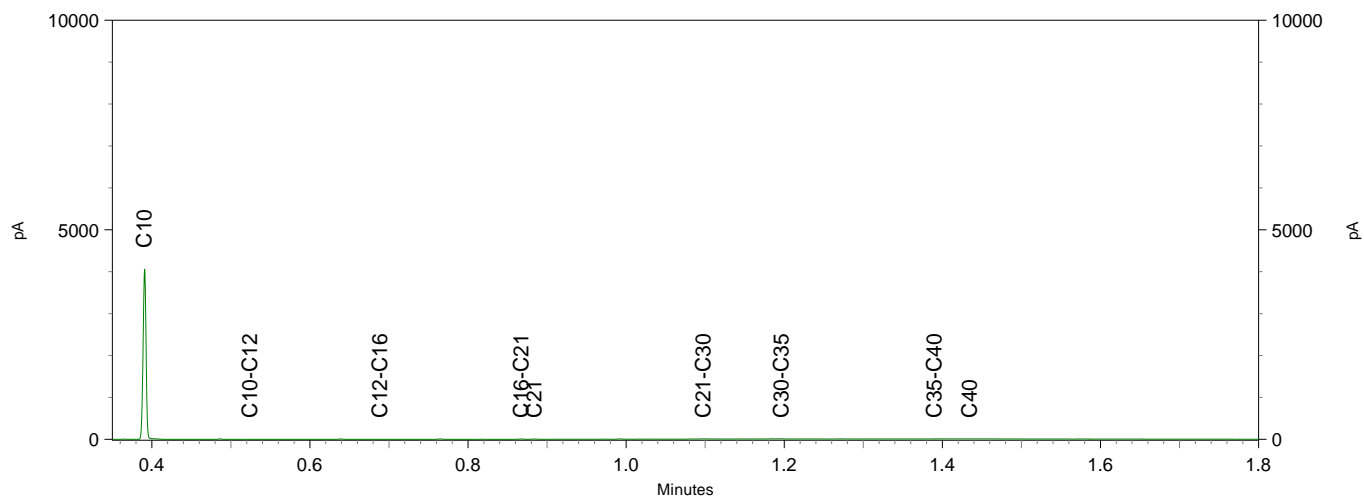
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

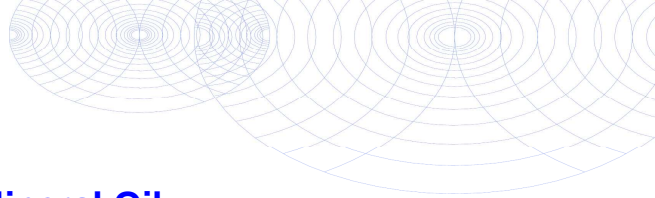
Sample ID.: 11203182

Certificate no.: 2020023810

Sample description.: MM4 02 (10-40) 05 (10-60) 06 (0-40) 10 (0-50) 11 (

V





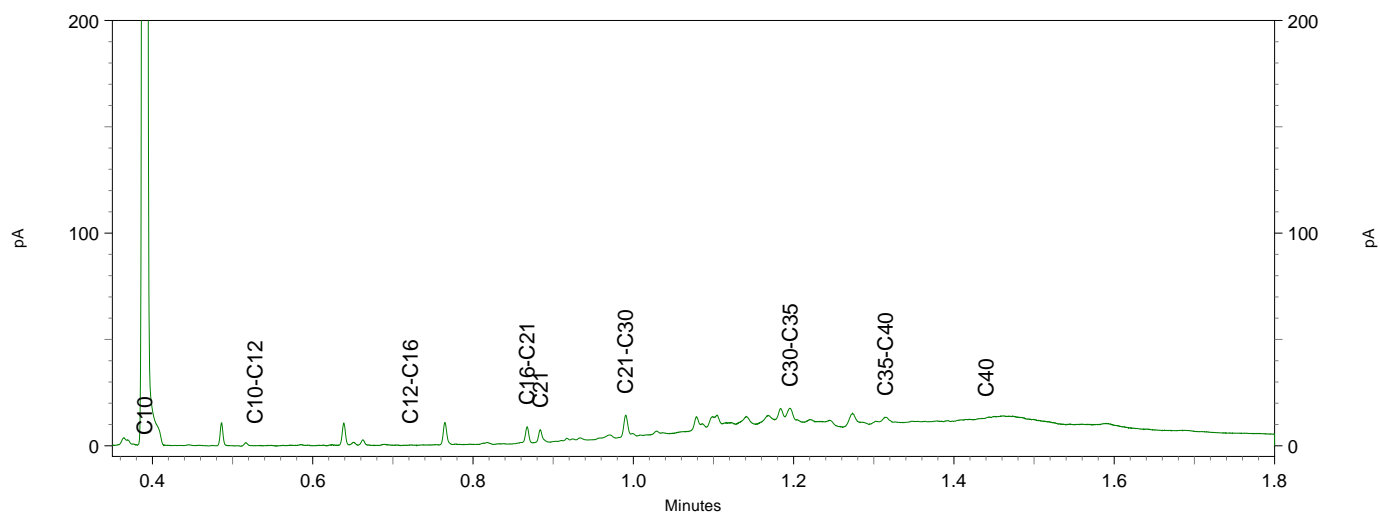
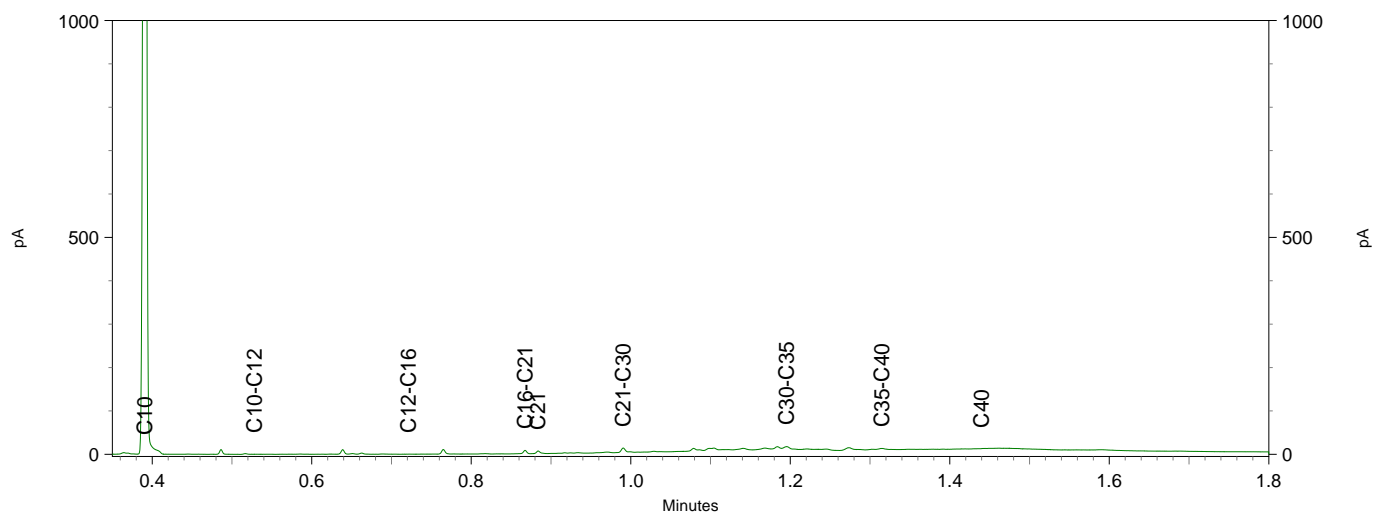
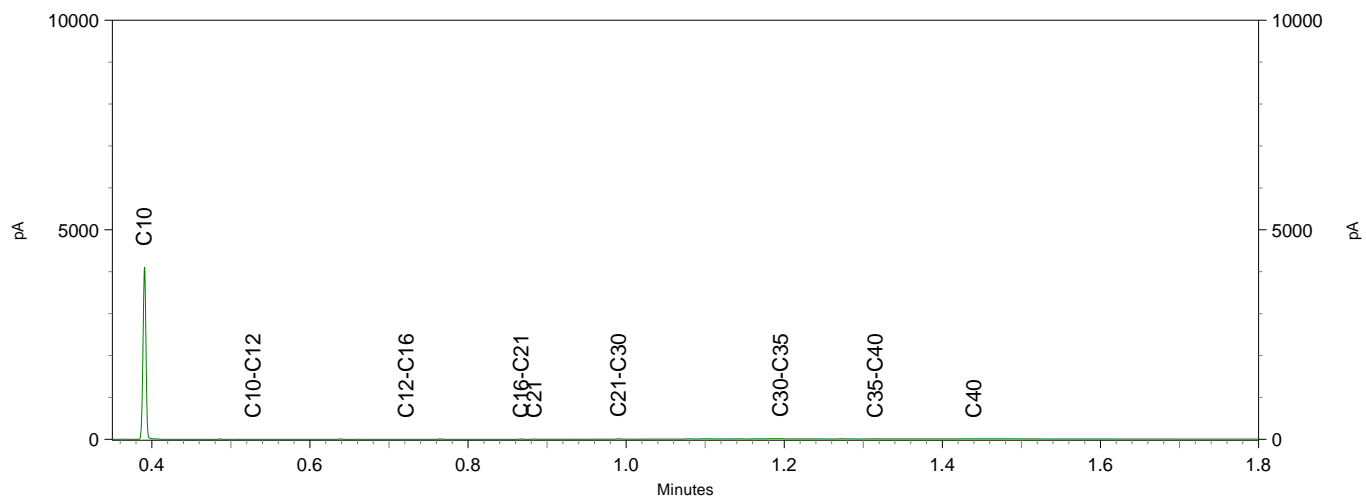
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11203183

Certificate no.: 2020023810

Sample description.: MM5 01 (10-40) 07 (0-35) 13 (8-25)

V





HMB B.V.
T.a.v. Rowan Voermans
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 05-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020033231/1
Uw project/verslagnummer	20214801A
Uw projectnaam	Meterik Crommentuijnstraat 38
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Mar-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 20214801A
 Uw projectnaam Meterik Crommentuijnstraat 38
 Uw ordernummer
 Monsternemer TB
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020033231/1
 Startdatum 02-Mar-2020
 Rapportagedatum 05-Mar-2020/13:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	81
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	3.2
S Koper (Cu)	µg/L	4.4
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.2
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	51
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1 01 (250-350)	02-Mar-2020	11234435



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 20214801A
 Uw projectnaam Meterik Crommentuijnstraat 38
 Uw ordernummer
 Monsternemer TB
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020033231/1
 Startdatum 02-Mar-2020
 Rapportagedatum 05-Mar-2020/13:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-1-1 01 (250-350)	02-Mar-2020	11234435

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).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020033231/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11234435	01	1	250	350	0680451213	01-1-1 01 (250-350)
11234435	01	2	250	350	0680451225	01-1-1 01 (250-350)
11234435	01	3	250	350	0800872195	01-1-1 01 (250-350)



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 2020033231/1**

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 2020033231/1

Pagina 1/1

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

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

HMB B.V.
T.a.v. de heer R. Voermans
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 20214801A-Meterik Crommentuijnstraat 38
Ons kenmerk : Project 1002444
Validatieref. : 1002444_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JFTE-FGNY-IQNK-JGPU
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 februari 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 : 1002444
Project omschrijving : 20214801A-Meterik Crommentuinstraat 38
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6243892
Uw referentie : ASB-1 Mm1 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/02/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 17-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16280 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14343 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	12129,5	86,1	7,2	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	212,8	1,5	38,7	18,19	0	0,0
1-2 mm	418,9	3,0	128,9	30,77	0	0,0
2-4 mm	442,3	3,1	442,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	298,8	2,1	298,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	584,9	4,2	584,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14087,2	100,0	1500,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,3	0,0	0,0	0,3	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	<0,5	0,0	0,4	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1002444
Project omschrijving : 20214801A-Meterik Crommentuinstraat 38
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6243893
Uw referentie : ASB-2 Mm2 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/02/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 18-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15200 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13270 g
 Percentage droogrest : 87,3 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	12105,4	92,6	11,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	133,8	1,0	26,5	19,81	0	0,0
1-2 mm	179,3	1,4	48,5	27,05	0	0,0
2-4 mm	122,7	0,9	122,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	218,5	1,7	218,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	233,1	1,8	233,1	100,00	0	0,0
>20 mm	84,7	0,6	84,7	100,00	0	0,0
Totaal	13077,5	100,0	745,7		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	0,4	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	<0,6	0,0	0,5	<0,6	0,0	0,5	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: **<0,6 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 : 1002444
Project omschrijving : 20214801A-Meterik Crommentuinstraat 38
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6243894
Uw referentie : ASB-3 Mm5 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/02/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 17-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17380 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13209 g
 Percentage droogrest : **76,0** 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	12614,6	97,0	6,5	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	94,2	0,7	13,9	14,76	15	250,7
1-2 mm	91,2	0,7	23,1	25,33	48	748,1
2-4 mm	50,7	0,4	50,7	100,00	90	1675,4
4-8 mm	72,9	0,6	72,9	100,00	1	32,7
8-20 mm	87,6	0,7	87,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13011,2	100,0	254,7		154	2706,9

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	4,6	1,6	10	4,6	1,6	10	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	7,9	3,6	14	7,9	3,6	14	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	4,5	2,6	6,4	4,5	2,6	6,4	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	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	17	8,1	31	17	8,1	31	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	0,3	0,0	0,3
niet hecht	17	0,0	17
totaal afgerond	17	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **17 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 : 1002444
Project omschrijving : 20214801A-Meterik Crommentuijnstraat 38
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6243894
Uw referentie : ASB-3 Mm5 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/02/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1002444
Project omschrijving : 20214801A-Meterik Crommentuijnstraat 38
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6243895
Uw referentie : MVM-1 Mv-inspectie (0-1)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/02/2020

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 14-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 1227,6 g
Droge massa aangeleverde monster : 956,2 g
Percentage droogrest : 77,89 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	956,2	hecht	chrysotiel 10-15		20	119525,0	0,0
Totaal	956,2				20	119525,0	0,0
					Ondergrens	95620	0
					Bovengrens	143430	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	120000	0,0	120000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	120000	0,0	

Totaal massa asbest: 120000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1002444
Project omschrijving : 20214801A-Meterik Crommentuinstraat 38
Opdrachtgever : HMB B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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 : 1002444
Project omschrijving : 20214801A-Meterik Crommentuijnstraat 38
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6243892	ASB-1 Mm1 (0-50)	Mm1	0-0.5	1577243MG
6243893	ASB-2 Mm2 (0-50)	Mm2	0-0.5	1577244MG
6243894	ASB-3 Mm5 (0-50)	Mm5	0-0.5	1577359MG
6243895	MVM-1 Mv-inspectie (0-1)	Mv-inspect	0-0.01	0021291AG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1002444
Project omschrijving : 20214801A-Meterik Crommentuijnstraat 38
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 R. Voermans
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 20214801A-Meterik Crommentuijnstraat 38
Ons kenmerk : Project 1002451
Validatieref. : 1002451_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BLQB-JFSE-BMHN-UZTD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 februari 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 : 1002451
Project omschrijving : 20214801A-Meterik Crommentuijnstraat 38
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6243906
Uw referentie : ASB-4 Mm4 (0-50) Mm4 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/02/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 19-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 30200 g
 Droge massa aangeleverde monster : 24220 g
 Percentage droogrest : **80,2** 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	17359,4	72,3	12,6	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2987,5	12,4	194,5	6,51	0	0,0
1-2 mm	699,5	2,9	257,5	36,81	0	0,0
2-4 mm	600,5	2,5	329,0	54,79	0	0,0
4-8 mm	1055,5	4,4	1055,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	1060,0	4,4	1060,0	100,00	0	0,0
>20 mm	241,5	1,0	241,5	100,00	0	0,0
Totaal	24003,9	100,0	3150,6		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	0,1	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	<0,7	0,0	0,7	<0,7	0,0	0,7	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 : 1002451
Project omschrijving : 20214801A-Meterik Crommentuijnstraat 38
Opdrachtgever : HMB B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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 analysesresultaten 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-4 Mm4 (0-50) Mm4 (0-50)**
Monstercode : **6243906**

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 : 1002451
Project omschrijving : 20214801A-Meterik Crommentuijnstraat 38
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6243906	ASB-4 Mm4 (0-50) Mm4 (0-50)	Mm4	0-0.5	1565780MG
		Mm4	0-0.5	1576993MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1002451
Project omschrijving : 20214801A-Meterik Crommentuijnstraat 38
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 R. Voermans
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 20214801A-Meterik Crommentuijnstraat 38
Ons kenmerk : Project 1044512
Validatieref. : 1044512_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JDOM-JJEW-EGFI-OIFJ
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 juni 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 : 1044512
Uw Project omschrijving : 20214801A-Meterik Crommentuinstraat 38
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6351540
Uw referentie : Spoelzone B mmb1 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/06/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 11-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11800 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9546 g
 Percentage droogrest : 80,9 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	8596,9	91,6	12,7	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	145,8	1,6	36,9	25,31	0	0,0
1-2 mm	189,1	2,0	62,9	33,26	2	7,1
2-4 mm	68,3	0,7	68,3	100,00	6	26,4
4-8 mm	120,7	1,3	120,7	100,00	7	160,2
8-20 mm	263,6	2,8	263,6	100,00	6	1159,2
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9384,4	100,0	565,1		21	1352,9

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	0,3	0,1	0,9	0,3	0,1	0,9	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	2,1	1,7	2,6	2,1	1,7	2,6	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	15	12	19	15	12	19	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	18	14	22	18	14	22	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	18	0,0	18
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	18	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **18 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 : 1044512
Uw Project omschrijving : 20214801A-Meterik Crommentuijstraat 38
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6351540
Uw referentie : Spoelzone B mmb1 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/06/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef 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 : 1044512
Uw Project omschrijving : 20214801A-Meterik Crommentuinstraat 38
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6351541
Uw referentie : Spoelzone C mmc1 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/06/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 11-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11490 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11122 g
 Percentage droogrest : **96,8** 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	9942,9	91,2	12,7	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	206,5	1,9	35,3	17,09	0	0,0
1-2 mm	256,0	2,3	84,5	33,01	1	3,5
2-4 mm	101,1	0,9	101,1	100,00	2	6,4
4-8 mm	182,6	1,7	182,6	100,00	2	37,3
8-20 mm	210,6	1,9	210,6	100,00	1	152,4
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10899,7	100,0	626,8		6	199,6

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	0,1	0,0	0,6	0,1	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	0,5	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	1,7	1,4	2,1	1,7	1,4	2,1	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	2,4	1,8	3,3	2,4	1,8	3,3	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	2,4	0,0	2,4
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2,4	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2,4 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:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1044512
Uw Project omschrijving : 20214801A-Meterik Crommentuijstraat 38
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6351541
Uw referentie : Spoelzone C mmc1 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/06/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef 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 : 1044512
Uw Project omschrijving : 20214801A-Meterik Crommentuinstraat 38
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 6351542
Uw referentie : Spoelzone E 51 (0-10)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/06/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 11-06-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14570 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13812 g
 Percentage droogrest : **94,8 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	11503,0	84,6	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	121,6	0,9	19,5	16,04	0	0,0
1-2 mm	460,6	3,4	168,0	36,47	0	0,0
2-4 mm	211,7	1,6	211,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	387,6	2,8	387,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	919,3	6,8	919,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13603,8	100,0	1718,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1044512
Uw Project omschrijving : 20214801A-Meterik Crommentuinstraat 38
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 : 1044512
Uw Project omschrijving : 20214801A-Meterik Crommentuijnstraat 38
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6351540	Spoelzone B mmb1 (0-10)	mmb1	0-0.1	1576976MG
6351541	Spoelzone C mmc1 (0-10)	mmc1	0-0.1	1576978MG
6351542	Spoelzone E 51 (0-10)	51	0-0.1	1576979MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1044512
Uw Project omschrijving : 20214801A-Meterik Crommentuijnstraat 38
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

Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 20214801A
 Projectnaam Meterik Crommentuijnstraat 38
 Ordernummer
 Datum monstername 11-02-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020023810
 Startdatum 14-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,1	77,1					
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,4	9,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	75	151		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,47	0,6393	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,9	13,41	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	30,23	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1379	-	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	13	23,45	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	32,84	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	82,88	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,962					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,604					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,604					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	35,85					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	20,75					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,925					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	75,47	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0092	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,8	0,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Chryseen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,7	3,692	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11203179 M3 12 (50-70)

Eindoordeel: Overschrijding 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 20214801A
 Projectnaam Meterik Crommentuinstraat 38
 Ordernummer
 Datum monstername 11-02-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020023810
 Startdatum 14-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,3	88,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	74,27		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,4724	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,283	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,3	15,91	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	-	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	4,9	12,61	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	24,16	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	53	114,4	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18	66,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	76	281,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	61	225,9					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	40	148,1					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	200	740,7	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0129					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0129					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0129					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0129					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0129					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0129					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0129					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0907	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,175					
Fenantheen	mg/kg ds	0,59	0,59					
Anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,97	0,97					
Chryseen	mg/kg ds	0,82	0,82					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,6	0,6					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,82	0,82					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,5	8,465	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11203180 MM1 03 (15-25) 04 (10-20)

Eindoordeel: Overschrijding 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 20214801A
 Projectnaam Meterik Crommentuijnstraat 38
 Ordernummer
 Datum monstername 11-02-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020023810
 Startdatum 14-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,3	86,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,9	8,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	66,58		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49	0,7627	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4	8,014	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	36,77	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,071	0,0917	-	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	6,3	11,67	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	50,25	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	245,9	*	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	5,2	26					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	54	270					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	33	165					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	95					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	600	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,71	0,71					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Chryseen	mg/kg ds	0,55	0,55					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,69	0,69					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,56	0,56					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,62					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,2	4,245	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11203181 MM2 08 (5-25) 09 (0-50) 12 (0-50) 14 (3-20)

Eindoordeel: Overschrijding 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	20214801A
Projectnaam	Meterik Crommentuijnstraat 38
Ordernummer	
Datum monstername	11-02-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020023810
Startdatum	14-02-2020
Rapportagedatum	21-02-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,7	88,7					
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	28	100,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,1	12,36	-	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	7,778	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	21,79	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	75,99	-	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	16	80					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	70					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9	45					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	210	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Anthraceen	mg/kg ds	0,073	0,073					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,76	0,76					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Chryseen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,2	3,208	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11203182	MM4 02 (10-40) 05 (10-60) 06 (0-40) 10 (0-50) 11 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding 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 20214801A
 Projectnaam Meterik Crommentuinstraat 38
 Ordernummer
 Datum monstername 11-02-2020
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2020023810
 Startdatum 14-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87	87					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	166,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,62	1,023	*	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	16	31,79	-	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	4,5	12,7	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	50,82	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	228	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	82,14					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	64,29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	39,29					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	192,9	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3	3,035	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11203183 MMS 01 (10-40) 07 (0-35) 13 (8-25)

Eindoordeel: Overschrijding 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	20214801A
Projectnaam	Meterik Crommentuijnstraat 38
Ordernummer	
Datum monstername	11-02-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020023810
Startdatum	14-02-2020
Rapportagedatum	21-02-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,3	83,3					
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,5	9,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	28		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2161	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	4,056	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	5,753	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0448	-	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	5,026	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,675	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	24,05	-	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	11203184	MM6 01 (40-70) 01 (70-100) 03 (25-75) 06 (80-130) 09 (50-100) 12 (70-120) 14 (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 T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer 20214801A
 Projectnaam Meterik Crommentuijnstraat 38
 Ordernummer
 Datum monstername 11-02-2020
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2020023810
 Startdatum 14-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	77,1	77,1						
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	94,1							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,4	9,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	75	151		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,47	0,6393	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,9	13,41	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	30,23	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1379	<=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	13	23,45	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	25	32,84	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	51	82,88	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,962						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,604						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,604						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	35,85						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	20,75						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,925						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	75,47	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0092	<=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	0,39	0,39						
Anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,8	0,8						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Chryseen	mg/kg ds	0,59	0,59						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,41	0,41						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,36	0,36						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,31						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,7	3,692	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 11203179 M3 12 (50-70)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 20214801A
 Projectnaam Meterik Crommentuijnstraat 38
 Ordernummer
 Datum monstername 11-02-2020
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2020023810
 Startdatum 14-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,3	88,3						
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	23	74,27		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,29	0,4724	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,283	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,3	15,91	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	<=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	4,9	12,61	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	24,16	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	53	114,4	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,778						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,96						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	18	66,67						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	76	281,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	61	225,9						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	40	148,1						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	200	740,7	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0129						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0129						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0129						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0129						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0129						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0129						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0129						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0907	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,175						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,59	0,59						
Anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39						
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,97	0,97						
Chryseen	mg/kg ds	0,82	0,82						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,6	0,6						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,82	0,82						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,1						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,5	8,465	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 11203180 MM1 03 (15-25) 04 (10-20)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 20214801A
 Projectnaam Meterik Crommentuijnstraat 38
 Ordernummer
 Datum monstername 11-02-2020
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2020023810
 Startdatum 14-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,3	86,3						
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	97,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,9	8,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	32	66,58		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49	0,7627	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4	8,014	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	36,77	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,071	0,0917	<=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	6,3	11,67	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	36	50,25	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	245,9	Industrie	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	5,2	26						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	54	270						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	33	165						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	95						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120	600	Niet toepasbaar	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,71	0,71						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Chryseen	mg/kg ds	0,55	0,55						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,69	0,69						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,56	0,56						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,62	0,62						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,2	4,245	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 3 11203181 MM2 08 (5-25) 09 (0-50) 12 (0-50) 14 (3-20)

Eindoordeel: Niet Toepasbaar > industrie

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 20214801A
 Projectnaam Meterik Crommentuijnstraat 38
 Ordernummer
 Datum monstername 11-02-2020
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2020023810
 Startdatum 14-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88,7	88,7						
Organische stof	% (m/m) ds	1,5	1,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	28	100,9		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,1	12,36	<=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	7,778	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	14	21,79	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	33	75,99	<=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	16	80						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	70						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9	45						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	42	210	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,24	0,24						
Anthraceen	mg/kg ds	0,073	0,073						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,76	0,76						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37						
Chryseen	mg/kg ds	0,42	0,42						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,44						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,3	0,3						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,2	3,208	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 4 11203182 MM4 02 (10-40) 05 (10-60) 06 (0-40) 10 (0-50) 11 (0-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 20214801A
 Projectnaam Meterik Crommentuijnstraat 38
 Ordernummer
 Datum monstername 11-02-2020
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2020023810
 Startdatum 14-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		2,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87	87						
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,4	2,4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	166,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,62	1,023	Wonen	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	16	31,79	<=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	4,5	12,7	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	33	50,82	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	228	Industrie	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	82,14						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	64,29						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	39,29						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	192,9	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0025						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0175	<=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	0,22	0,22						
Anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,63	0,63						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28						
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,37	0,37						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,43						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3	3,035	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 11203183 MMS 01 (10-40) 07 (0-35) 13 (8-25)

Eindoordeel: Klasse industrie

Gebruikte afkortingen

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer 20214801A
 Projectnaam Meterik Crommentuijnstraat 38
 Ordernummer
 Datum monstername 11-02-2020
 Monsteremer
 Certificaatnummer 2020023810
 Startdatum 14-02-2020
 Rapportagedatum 21-02-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83,3	83,3						
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	98,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,5	9,5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	28		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2161	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	4,056	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	5,753	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0448	<=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	5,026	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,675	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	24,05	<=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 11203184 MM6 01 (40-70) 01 (70-100) 03 (25-75) 06 (80-130)09 (50-100) 12 (70-120) 14 (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 T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	20214801A
Projectnaam	Meterik Crommentuijnstraat 38
Ordernummer	
Datum monstername	02-03-2020
Monsternemer	TB
Certificaatnummer	2020033231
Startdatum	02-03-2020
Rapportagedatum	05-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	81	81	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	3,2	3,2	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	4,4	4,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	4,2	4,2	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	51	51	-	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-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-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropan	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
1	11234435	01-1-1 01 (250-350)

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

Projectnummer:	20214801A
Projectnaam:	Meterik, Crommentuijnstraat 38

Berekening gehalte maaiveld

Maaiveld	Maaiveld	
Oppervlakte (m ²)	10	
Traject onderzochte laag (meter)	0	0,02

Code asbest in grond monster	Spiegelzone B
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	9,55
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	11,8
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	100
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	0
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm ³	1,8
Volumieke massa grove fractie in kg/dm ³	1,8
Volumieke massa totale fractie in kg/dm ³	1,8
Schatting inspectie-efficiëntie in %	90 - 100

TOETSINGSRESULTAAT VISUELE INSPECTIE

Asbestsoort	Maaiveld	Maaiveld	Code materiaalverzamelmonster	I/M-1 Mv-inspectie
1	Gewicht (gram)	956,2	Aantal	20
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

Asbestsoort	Hechtgebonden	percentage asbest (%)					actinooliet
		chrysotiel	amosiet	crocidooliet	anthophylit	tremooliet	
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.		432,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

RESULTAAT INSPECTIE / VOORBEHANDELING						
Maaiveld	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
grove fractie	432,0	0,0	0,0	432,0	364,8	492,5
	18,0	0,0	0,0	18,0	14,0	22,0
	18,0	0,0	0,0	18,0	14,0	22,0
TOTAAL RESULTAAT						
Maaiveld	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
Maaiveld	450,0	0,0	0,0	450,0	450,0	>I

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gehalte asbest in mg/kg d.s. Maaiveld Maaiveld	
450	>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.

Verkendend 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 verkendend 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.

Verkendend 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.

Verkendend 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 verontreinigingbronnen. 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.

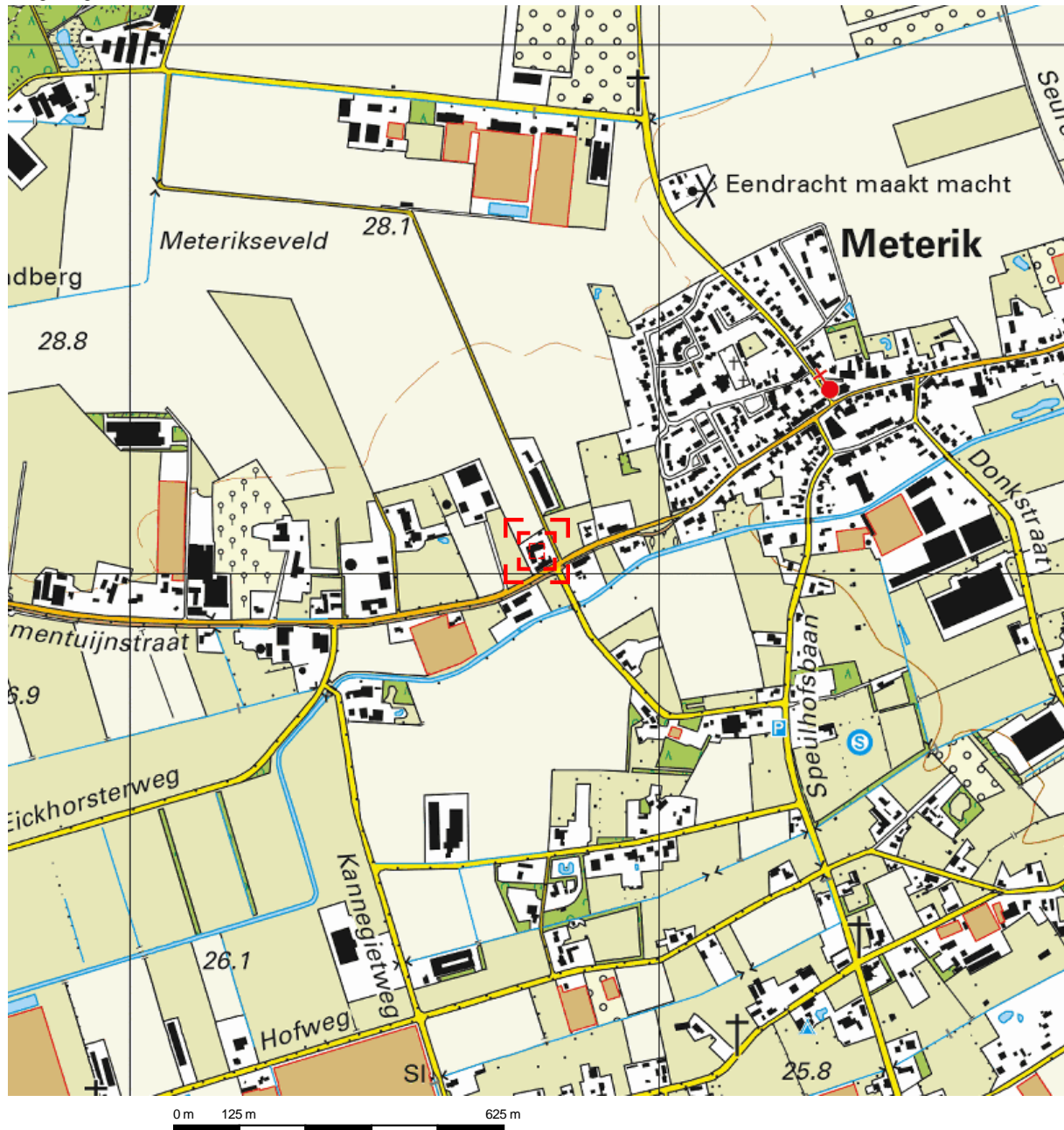
Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 6

Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening




<p>12345 25</p>	<p>Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente Horst Sectie K Perceel 437</p>	
<p>Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 17 januari 2020 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>		<p>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.</p>	



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Horst K 437
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>WATER</p> <p>Schl a b c a b Gd c a b Gd c St</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c gemaal</p> <p>a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>a Pl b Gp c . a paal b grenspunt c boom</p> <p>schietbaan afrostering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	--	--




- LEGENDA**
- Boring tot 0,5 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Peilbuis
 - Proefgat
 - 25** Huisnummer
 - Onderzoekslocatie
 - Bebouwing (buitenmuur)
 - Perceelsgrens (Kadaster)
 - Beton
 - Stelconplaten
 - Vloeistofdichte bestrating
 - Bovengrondse tank 1.000 liter

<i>Locatie:</i> Crommentuinstraat 38 te Meterik			
<i>Type:</i> Verkennd bodemonderzoek (asbest)			
<i>Omschrijving:</i> Situatietekening			
<i>Projectnr.:</i> 20214801A.2	<i>Bestandsnaam:</i> tek01_20214801A.2 (versie 2)		
<i>Formaat:</i> A3	<i>Getekend:</i> RV	<i>Datum:</i> 15-06-2020	<i>Tekeningnr.:</i> 1
<i>Schaal:</i> 1:400			

HMB B.V.

Bezoekadres: Voltaweg 8
 5993 SE Maasbree
Telefoon: 077 - 465 28 08
E-mail: info@hmbgroep.nl
Internet: www.hmbgroep.nl





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.