



RAPPORT

VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK

AFFERDSE HEIDE 42

TE AFFERDEN

VERANTWOORDING

Titel : Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Afferdse Heide 42
te Afferden

Status : Definitief

Opdrachtgever : Van Santvoort Advies
Paterslaan 2a
5701 NZ Helmond

Contactpersoon : Mevr. A. Voogt

Projectnummer : 0458SAN/19/R1 (versie 2)

Projectleider : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Opsteller rapport : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Controle rapport : Dhr. drs. M.A.J. de Vaan

Gecertificeerd
monsternemer : Dhr. M. Angenent

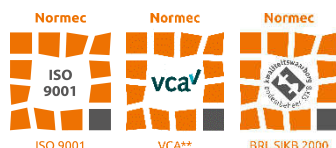
Directie : Dhr. ing. E.G.C. van Horen

Handtekening :

Datum : 7 september 2020

Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV
Postbus 5049
6097 ZG Heel

tel. : 0475 – 573231
fax. : 0475 – 571509
e-mail : advies@mah-bv.nl



Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV beschikt over de volgende certificaten:

NEN-EN-ISO 9001: 2008 nr. EC-KWA-01453, VCA** nr. EC-VCA-20321, Monsterneming voor partijkeuringen protocollen 1001 en 1002 nr. EC-SIK-10049, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018 nr. EC-SIK-20307, Milieukundige begeleiding van (water)bodemsanering, ingrepen in de waterbodem en nazorg protocollen 6001 en 6003 nr. EC-SIK-60066 en SCA Procescertificaat voor asbestinventarisatie volgens SC-540 nr. 07-D070088. In § 1.3 staat beschreven welke certificering van toepassing is op de werkzaamheden beschreven in dit rapport.

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding onderzoek	1
1.2	Onderzoeksdoel	1
1.3	Waarborg en geldigheid	1
1.4	Opbouw van het rapport	2
2	VOORONDERZOEK	3
2.1	Situering onderzoekslocatie	3
2.2	Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens	3
2.3	Historische en huidige informatie	4
2.4	Milieuvergunningen	5
2.5	Voorgaand bodemonderzoek	5
2.6	Boven- en/of ondergrondse opslagtanks	6
2.7	Asbest	6
2.8	Veldinspectie	6
3	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	7
3.1	Hypothese	7
3.2	Onderzoeksopzet	7
4	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	8
4.1	Veldonderzoek	8
4.2	Laboratoriumonderzoek	8
5	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	10
5.1	Toetsingskader	10
5.2	Analyseresultaten	10
5.3	Bespreking analyseresultaten	11
5.3.1	Toetsing WBB	11
5.3.2	Toetsing BBK (eindoordeel)	11
5.4	Toetsing van de onderzoekshypothese	11
6	VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	12
6.1	Onderzoeksopzet	12
6.2	Veldonderzoek	12
6.3	Visuele inspectie maaiveld	12
6.4	Visuele inspectie proefgaten en monsterneming	12
6.5	Laboratoriumonderzoek	13
6.6	Resultaten asbestonderzoek	13
6.7	Bespreking analyseresultaten	13
7	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	14



BIJLAGEN

- 1 Topografische kaart
- 2 Kadastrale ligging
- 3 Situatieschets met boorpunten
- 4 Profielbeschrijvingen
- 5a Toetsing resultaten grond aan achtergrond- en interventiewaarden
- 5b Toetsing resultaten grond aan bodemfunctieklassen
- 5c Toetsing grondwater aan streef- en interventiewaarden
- 6 Laboratoriumcertificaten
- 7 Luchtfoto
- 8 Locatiefoto's
- 9 Foto's proefgaten
- 10 Gegevens vooronderzoek
- 11 Afkortingen, termen, normen, toetsingskader
- 12 Beoordeling gemeente Bergen



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van Van Santvoort Advies BV is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Afferdse Heide 42 te Afferden.

Aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen bestemmingsplanwijziging (agrarisch naar wonen) van de onderzoekslocatie.

Naar aanleiding van een beoordeling van versie 1 van het rapport is door de gemeente Bergen (zie bijlage 12) om een aanvullend historisch onderzoek gevraagd. Volgens de beoordeling ontbreekt een veldverkenning voor het onverdachte gebied en de kaart van de te onderscheiden onderzoeksgebieden. In dit kader is d.d. 2 september 2020 een aanvullende locatie inspectie uitgevoerd. De bevindingen hiervan zijn vermeld in paragraaf 2.8. Daarnaast zijn de te onderscheiden deelgebieden (verdacht versus onverdacht) op tekening in bijlage 3 weergegeven.

1.2 Onderzoeksdoel

Het doel van het onderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

1.3 Waarborg en geldigheid

Het veldwerk is door MAH BV uitgevoerd onder certificaat EC-SIK-20307 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (vigerende versie) en conform protocol 2001 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen het nemen van grondmonsters en waterpassen' (vigerende versie), conform protocol 2002 'Het nemen van grondwatermonsters' (vigerende versie) en conform protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem' (vigerende versie).

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van MAH BV of de overige aan deze bedrijven gelieerde ondernemingen binnen de holding Bloem Beheer BV wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL 2000.

Dit bodemonderzoek is door MAH BV met de grootste zorg en conform de vigerende richtlijnen uitgevoerd. Desondanks kunnen de onderzoeksresultaten afwijkingen vertonen met de werkelijke situatie aangezien de resultaten een momentopname zijn en onderhevig kunnen zijn aan veranderingen als gevolg van biologische, chemische en/of fysische processen in de bodem.



1.4 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt in hoofdstuk 3 de onderzoekshypothese en de daarbij te hanteren onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 beschrijft het veld- en laboratoriumonderzoek. Vervolgens worden in hoofdstuk 5 de resultaten uiteengezet van het veld- en laboratoriumonderzoek en wordt de onderzoekshypothese getoetst. In hoofdstuk 6 de resultaten van het asbestonderzoek beschreven. Tenslotte worden in hoofdstuk 7 de samenvatting en conclusies genoemd.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied direct ten noorden van de kern Afferden. De directe omgeving is hoofdzakelijk agrarisch gebied en woonbebouwing (noordelijk deel van de kern). De onderzoekslocatie is ten oosten van de Afferdse Heide gesitueerd.

In bijlage 1 is de geografische ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. Een luchtfoto van de locatie is opgenomen in bijlage 7. De coördinaten in het centrum van de onderzoekslocatie zijn globaal: X = 198.365 en Y = 405.688. Kadastraal staat de locatie bekend onder de gemeente Bergen, sectie C, perceelnummer 6153 (gedeeltelijk). Een overzichtstekening van de kadastrale ligging is opgenomen in bijlage 2. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 2.250 m².

Bronnen:

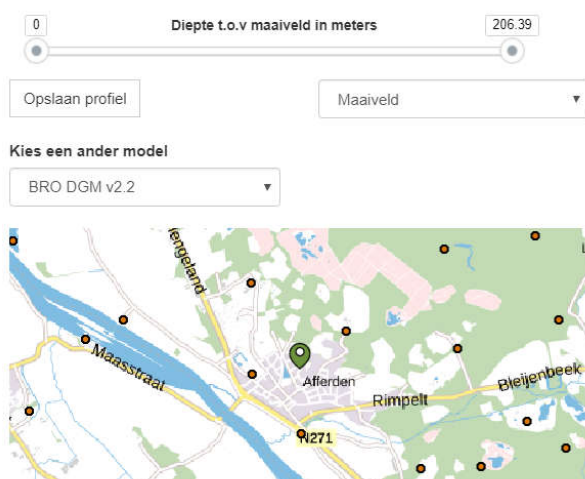
- Kadaster.

2.2 Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens

Uit informatie van het DINOloket blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie onderstaande bodemopbouw kan worden verwacht.

Appelboor BRO DGM v2.2

Coördinaten: 198369, 405688 (RD)
Maaiveld: 13.98 m t.o.v. NAP
Diepte t.o.v. maaiveld: 0.00 m - 206.39 m



0.03 m - 12.96 m

Lithostratigrafie: Formatie van Beegden

Lithologie: Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig; stenen; keien; blokken; klei, lokaal siltig tot zandig

12.96 m - 27.78 m

Lithostratigrafie: Kiezeloöliet Formatie

Lithologie: Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; bruinkool

27.78 m - 206.39 m

Lithostratigrafie: Formatie van Breda

Lithologie: Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig

De stromingsrichting van het grondwater is zuidelijk richting de Maas. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterwingebied en/of beschermingsgebied.

Bronnen:

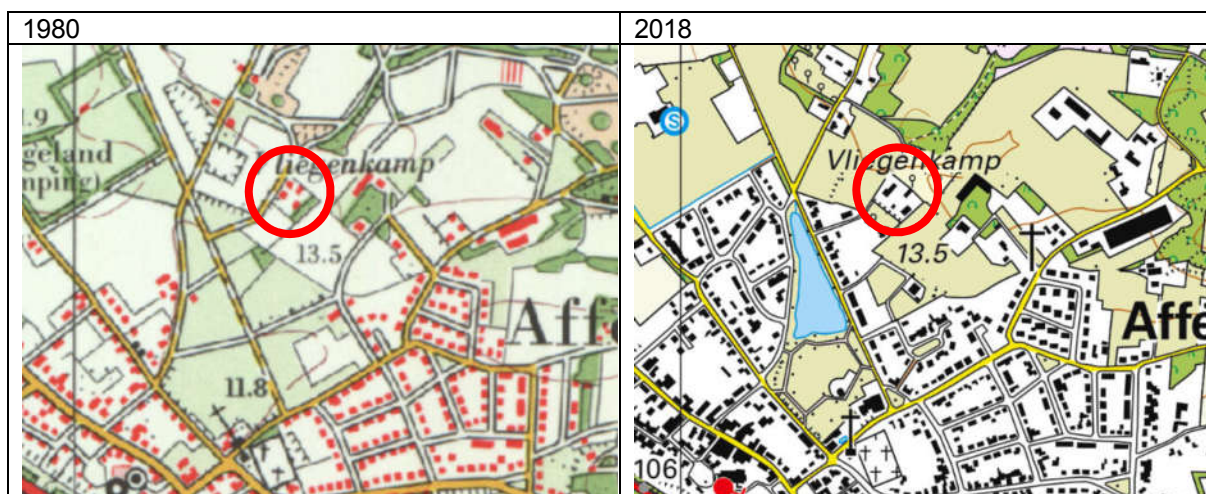
- DINOloket.
- Grondwater app. WML.

2.3 Historische en huidige informatie

Op (historische) topografische kaarten (zie onder) is te zien dat vanaf 1895 reeds bebouwing (woonhuis) op de locatie aanwezig is. De bebouwing is in de loop van de tijd toegenomen met een aantal opstallen. Volgens informatie van de eigenaar (dhr. Kerkhoff) betreft het zijn ouderlijk huis dat hij ca. 30 jaar geleden van zijn ouders heeft gekocht. Volgens zijn informatie is een deel van het oorspronkelijke woonhuis in 1957 gesloopt. Op dezelfde plek is destijds een nieuw woonhuis gebouwd. Op de locatie is in het verleden een agrarisch bedrijf geweest (onder andere het houden van varkens). In het recente verleden heeft de huidige eigenaar fruit geteeld (niet ter plaatse van de onderzoekslocatie, maar op agrarische percelen ten noordoosten van de locatie).

Momenteel bevindt zich op de locatie een woonhuis met tuin en pad (grind) met enkele voormalige bedrijfsruimtes (o.a. werktuigenopslag) die momenteel in gebruik zijn als hobbyruimte. Een aantal van de gebouwen is voorzien (geweest) van een asbesthoudende dakbedekking (golfplaten). Deze zijn inmiddels deels vervangen door een niet asbesthoudende dakbedekking.



**Bronnen:**

- Google Earth;
- www.topotijdreis.nl;
- Eigenaar locatie.
- Gemeente Bergen.

2.4 Milieuvergunningen

Op de onderzoekslocatie vinden geen in het kader van de Wet Milieubeheer vergunningsplichtige activiteiten plaats.

Bron:

- Eigenaar locatie.

2.5 Voorgaand bodemonderzoek

Er is bodeminformatie opgevraagd bij de gemeente Bergen. Voor een overzicht van de verkregen informatie wordt verwezen naar bijlage 10. Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving niet eerder bodemonderzoek verricht. In het ondergrondportaal van de Provincie Limburg is ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemlocatie bekend.

Volgens de ontgravingskaart Regio Limburg Noord voldoet zowel de boven- als ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie aan de klasse landbouw / natuur.

Uit onderzoek naar diffuse bodemverontreiniging in de provincie Limburg blijkt dat in Limburg door verzuring, bemesting (van met name zandgronden), depositie en natuurlijke processen in de bodem verhoogde gehalten aan zware metalen (met name cadmium, koper, nikkel en zink) in de bovengrond en in het grondwater te verwachten zijn.

Op basis van de historische gegevens zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie in de bodem geen puntbronnen te verwachten aan PFAS en/of GenX. De onderzoekslocatie wordt derhalve als onverdacht beschouwd voor wat betreft het voorkomen van PFAS (anders dan diffuus) en/of GenX in de bodem.

Bron:

- Gemeente Bergen.
- Ondergrondportaal Provincie Limburg.



2.6 Boven- en/of ondergrondse opslag tanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn geen boven- en/of ondergrondse opslag tanks gesitueerd (geweest).

Bron:

- Eigenaar locatie.
- Gemeente Bergen.

2.7 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie nimmer bedrijfsmatige activiteiten met asbest zoals productie en/of bewerking plaatsgevonden. Daarnaast is geen informatie bekend over de mogelijke dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen in de bodem. Er zijn voor zover bekend geen calamiteiten geweest (bv. brand) waarbij asbesthoudende materialen zijn vrijgekomen.

Een aantal van de gebouwen is voorzien (geweest) van een asbesthoudende dakbedekking (golfplaten). Deze zijn inmiddels deels vervangen door een niet asbesthoudende dakbedekking. De bovenlaag (0,0-0,2 m-mv) van drupzones van deze gebouwen dienen derhalve als asbestverdacht te worden beschouwd.

2.8 Veldinspectie

Tijdens de veldinspectie zijn foto's gemaakt van de locatie (zie bijlage 8). Bij de inspectie van de bodem zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie op het maaiveld visueel geen asbestverdachte materialen en/of andere bijzonderheden waargenomen die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Ter plaatse van de romneyloods zijn aan de zijkanten hele asbestplaten in de grond geplaatst (zie foto 10, 11 en 12).

Op 2 september 2020 is een aanvullende veldinspectie uitgevoerd waarbij het onverdachte gebied en de inrit (zie tekening bijlage 3), die in eerste instantie buiten het onderzoeksgebied vielen, nader zijn beoordeeld. Voor de nieuwe contour en de verdachte / onverdachte gebieden wordt verwezen naar de tekening in bijlage 3. Foto's (nr. 15 e.v.) van het bezoek zijn aanvullend opgenomen in bijlage 8. Uit de inspectie blijkt dat in het deel van de locatie buiten de oorspronkelijke onderzoekslocatie zoals opgenomen in versie 1 bestaat uit groenstroken, tuin, gras en/of een perceel met snelgroeiende bomen. Verder loopt de inrit door richting de straat. Ter plaatse van dit deel van de inrit is evenals bij de eerdere boringen enkel grind aangetroffen en verder geen bodemvreemde materialen. Derhalve kan worden aangenomen dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse niet anders is dan eerder al middels analyses is aangetoond. Er is derhalve in de nader beoordeelde gebieden geen sprake van verdachte situatie / bodembedreigende activiteiten. In overeenstemming met paragraaf 2.4.1 van de Nota Bodembeheer Limburg Noord 2020-2029, november 2019, vs 19.3 is voor het onverdachte gebied derhalve enkel volstaan met een aanvullend vooronderzoek.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De onderzoekslocatie is als onverdacht te beschouwen voor wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging met uitzondering van (licht) verhoogde gehalten aan zware metalen ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging. De vml. werktuigenberging is als mogelijk verdacht te beschouwen op het voorkomen van met name minerale olie en de drupzones van de gebouwen / romneyloods zijn als mogelijk verdacht te beschouwen op het voorkomen van asbest.

3.2 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de NEN-5740 uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut in april 2016.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is ter plaatse van het erf gekozen voor de strategie voor onverdachte locaties (ONV-NL). Met deze strategie worden naast de verwachte bodemverontreiniging met zware metalen ook eventuele andere verontreinigingen onderzocht. Ter plaatse van de voormalige werktuigenberging is gekozen voor de strategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE-NL).

In tabel 1 staat de onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie

Aantal boringen	Boringdiepte (m-mv)	Chemische analyse*
Terrein algemeen		
9	0,0 – 0,5	2 x NEN-pakket grond
3	0,0 – 2,0	1 x NEN-pakket grond
Vml. werktuigenberging		
5	0,5	1 x NEN-pakket grond

1) indien grondwater wordt aangetroffen binnen 5 m-mv zal 1 boring worden afgewerkt met een peilbuis tot een diepte van 1,5 m-grondwaterspiegel. Het grondwatermonster zal worden geanalyseerd op het NEN pakket grondwater.

* zie bijlage 11.

Omdat ter plaatse van de onderzoekslocatie een aantal van de gebouwen voorzien is (geweest) van een asbesthoudende dakbedekking (golfplaten) dienen de drupzones (0,0-0,2 m-mv) van deze gebouwen als asbestverdacht te worden beschouwd. Tevens dient de bodem ter plaatse van de romneyloods (hele platen in de grond) als verdacht te worden beschouwd. Derhalve is gelijktijdig met het verkennend bodemonderzoek ook een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd (zie hoofdstuk 6).



4 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Veldonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd op 9 januari en 17 februari 2020. De gebruikte afkortingen, normen, termen en toetsingskader zijn weergegeven in bijlage 11.

In bijlage 3 is een situatieschets met de ligging van de boorpunten opgenomen. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 4. De aan het opgeboorde materiaal relevante zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmengingen staan weergegeven in tabel 2.

In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Tabel 2: Relevante zintuiglijke waarnemingen

Boring	Bodemtraject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen en mate*
01	0,0-0,5	GR1
04	0,0-0,5	GR0
05	0,0-0,5	GR2
07	0,0-0,5	GR2
08	0,0-0,5	GR0
09	0,0-0,5	GR2, BA0
11	0,0-0,5	BA0
12	0,0-0,5	GR0

mate: 0 = zeer zwak (sporen), 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk, 4 = uiterst, 5 = resten, PU = puin, KO = kooltjes, SI = sintels, BA = baksteen, BE = beton, AS = asfalt

Het grondwater is bemonsterd op 17 februari 2020. De stijghoogte, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EC-meting), de troebelheid (NTU) en zuurstofgehalte (mg/l) van het grondwater op de datum van de monsterneming zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Resultaten monsterneming peilbuis

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	pH	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}^2$)	Troebelheid (NTU)	Zuurstofgehalte(mg/l)
PB12	4,0-5,0	4,20	5,8	343	25,6	-

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van Eurofins BV te Barneveld (Sterlab geaccrediteerd). De uitgevoerde analyses zijn opgenomen in tabel 4.



Tabel 4: Uitgevoerde analyses

Analyse Nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Analysepakket*
	Boornummer(s) en bodemtraject (m-mv)	
Terrein algemeen		
MM01	01 (0,0-0,5), 02 (0,0-0,5), 03 (0,02-0,5), 04 (0,0-0,5), 06 (0,0-0,5), 07 (0,0-0,5), 08 (0,0-0,5)	NEN-pakket grond
MM02	05 (0,0-0,5), 09 (0,0-0,5), 10 (0,0-0,5), 11 (0,0-0,5), 12 (0,0-0,5)	NEN-pakket grond
MM03	03 (0,5-2,0), 04 (0,5-2,0)	NEN-pakket grond
PB12	PB12 (4,0-5,0)	NEN-pakket grondwater
Vml. werktuigenberging		
MM04	13 (0,0-0,5), 14 (0,0-0,5), 15 (0,02-0,5), 16 (0,0-0,5), 17 (0,0-0,5)	NEN-pakket grond

* zie bijlage 11

5 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de vigerende Circulaire Bodemsanering en voor de achtergrondwaarden en bodemfunctieklassen (generiek beleid) aan de toetswaarden uit de vigerende Regeling Bodemkwaliteit.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemmonsters (watermonsters) aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- gehalten < AW2000 (S-waarde) : - **niet** verontreinigd;
- AW2000 (S-waarde) < gehalten < T-waarde : * **licht** verontreinigd;
- T-waarde < gehalten < I-waarde : ** **matig** verontreinigd;
- gehalten > I-waarde : *** **sterk** verontreinigd.

Voor nadere informatie over de toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 11.

5.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten staan vermeld in de toetsingstabellen van bijlage 5. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. De aangetoonde verontreinigingen zijn in tabel 5 samengevat.

Tabel 5: Aangetoonde verontreinigingen

Analyse-nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Toetsing	
	Boornummer(s) en bodemtraject (cm-mv)	WBB	BBK (eindoordeel)
Terrein algemeen			
MM01	01 (0,0-0,5), 02 (0,0-0,5), 03 (0,02-0,5), 04 (0,0-0,5), 06 (0,0-0,5), 07 (0,0-0,5), 08 (0,0-0,5)	Minerale olie*	Industrie
MM02	05 (0,0-0,5), 09 (0,0-0,5), 10 (0,0-0,5), 11 (0,0-0,5), 12 (0,0-0,5)	Co*, minerale olie*	Industrie
MM03	03 (0,5-2,0), 04 (0,5-2,0)	-	Altijd toepasbaar
PB12	PB12 (4,0-5,0)	Ba*, Cd*	N.v.t.
Vml. werktuigenberging			
MM04	13 (0,0-0,5), 14 (0,0-0,5), 15 (0,02-0,5), 16 (0,0-0,5), 17 (0,0-0,5)	Zn*, PCB*	Industrie

- geen verhoogde gehalten aangetoond;
- * gehalte groter dan de achtergrondwaarde (streefwaarde);
- ** gehalte groter dan de tussenwaarde;
- *** gehalte groter dan de interventiewaarde.

- AP alle parameters;
- BBK Besluit Bodemkwaliteit;
- WBB Wet Bodembescherming;



5.3 Bespreking analyseresultaten

5.3.1 Toetsing WBB

Terrein algemeen

In de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten met minerale olie en/of kobalt aangetoond (MM01 en MM02). In de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond (MM03). In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium en cadmium aangetoond (PB12).

Vml. werktuigenberging

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten met zink en/of PCB aangetoond.

5.3.2 Toetsing BBK (eindoordeel)

De bovengrond voldoet aan de klasse industrie. De ondergrond voldoet aan de klasse altijd toepasbaar.

5.4 Toetsing van de onderzoekshypothese

De hypothese dat de onderzoekslocatie als onverdacht te beschouwen is voor wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging met uitzondering van (licht) verhoogde gehalten aan zware metalen ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging dient als gevolg van een licht verhoogd gehalte aan minerale olie in de bovengrond formeel te worden verworpen.

De hypothese dat de vml. werktuigenberging als mogelijk verdacht te beschouwen is op het voorkomen van met name minerale olie kan worden verworpen.

De licht verhoogde gehalten aan minerale olie, PCB en/of zware metalen vormen ons inziens geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.



6 VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

6.1 Onderzoeksopzet

Het verkennend asbestonderzoek is gebaseerd op de NEN 5707 richtlijn uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut.

Voor de onderzoekslocatie is gekozen voor de strategie voor verkennend onderzoek volgens paragraaf 6.4.5 (verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld) uit de NEN 5707.

Conform deze strategie worden ter plaatse van iedere schuur / romneyloods 4 of 3 proefgaten gegraven van minimaal 30 x 30 cm en 20 cm diep (direct naast de gebouwen met de (vml.) asbesthoudende golfplaten).

Het uitkomende materiaal wordt uitgeharkt / gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. De bevindingen worden vastgelegd in een monsternemingsformulier en veldwerkrapportage. Bij het aantreffen van asbestverdachte materialen worden materiaalmonsters genomen en (eventueel) geanalyseerd conform de NEN 5896. De situatie per proefgat wordt tevens fotografisch vastgelegd.

Om te kunnen vaststellen dat de norm voor asbest in de bodem niet wordt overschreden, worden van de fijne fractie (< 20 mm) 3 mengmonsters (1 analyse per gebouw) samengesteld en geanalyseerd op asbest.

6.2 Veldonderzoek

Het veldwerk is door MAH BV uitgevoerd op 17 februari 2020 bij voldoende licht, geen neerslag en het zicht bedroeg meer dan 50 meter.

6.3 Visuele inspectie maaiveld

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

6.4 Visuele inspectie proefgaten en monsterneming

Per proefgat is het uitkomende materiaal uitgeharkt/gezeefd over een zeef 20 mm. In de grove fractie (> 20 mm) zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Van elk proefgat is een boorbeschrijving gemaakt. Deze boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 9 zijn de foto's van de proefgaten en de vrijgekomen materialen opgenomen.

Omdat in de grove fractie (> 20 mm) geen asbestverdachte materialen zijn waargenomen, zijn conform de onderzoeksopzet 3 mengmonsters (ASB1 t/m ASB03) samengesteld uit de gezeefde bodemfractie (<20 mm) bestaand uit 20 grepen van minimaal 0,5 kg (totaal minimaal 10 kg d.s.).



6.5 Laboratoriumonderzoek

De mengmonsters van de fijne fractie zijn ter analyse aangeboden bij het milieulaboratorium van Eurofins te Barneveld. De mengmonsters (ASB01 t/m ASB03) zijn conform de NEN 5898 (grond) kwantitatief onderzocht op het voorkomen van asbest.

6.6 Resultaten asbestonderzoek

Een samenvatting van de analyses (fijne fractie) is weergegeven in tabel 6. De laboratoriumcertificaten zijn in bijlage 6 opgenomen.

Tabel 6: Overzicht analyseresultaten fijne fractie (< 20 mm)

Monster-nummer	Diepte (m-mv)	Proefgat	Niet hecht-gebonden	Gewogen concentratie (mg/kg.ds)	Ondergrens gewogen concentratie (mg/kg.ds)	Bovengrens gewogen concentratie (mg/kg.ds)
ASB01	0,0-0,2	PV01 t/m PV04	N.v.t.	< 0,4	-	-
ASB02	0,0-0,2	PV09 t/m PV11	N.v.t.	< 0,6	-	-
ASB03	0,0-0,2	PV05 t/m PV08	Ja, deels	11	-	-

De totale asbestconcentratie in de grond wordt bepaald door de aanwezigheid van asbest in de grove fractie (> 20 mm) en de fijne fractie (< 20 mm). Deze concentraties dienen daarom normaal gesproken bij elkaar te worden opgeteld. Omdat in de grove fractie geen asbest is waargenomen bepaalt in dit geval het gehalte van de fijne fractie de asbestconcentratie.

6.7 Bespreking analyseresultaten

Uit de analyses van de mengmonsters ASB01 t/m ASB03 van de fijne fractie < 20 mm blijkt dat voor asbest de restconcentratienorm van 100 mg/kg.ds en de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg.ds) in de actuele contactzone niet wordt overschreden.



7 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Van Santvoort Advies BV is door Milieutechnisch Adviesbureau Heel BV (MAH BV) een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Afferdse Heide 42 te Afferden.

- Aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen bestemmingsplanwijziging (agrarisch naar wonen) van de onderzoekslocatie.
- Het doel van het onderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.
- In de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen, plaatselijk wel bijmengingen aan sporen baksteen en/of grind.
- Terrein algemeen
In de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten met minerale olie en/of kobalt aangetoond (MM01 en MM02). In de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond (MM03). In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan barium en cadmium aangetoond (PB12).
- Vml. werktuigenberging
In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten met zink en/of PCB aangetoond.
- Terrein algemeen en vml. werktuigenberging
De bovengrond voldoet aan de klasse industrie. De ondergrond voldoet aan de klasse altijd toepasbaar.
- Uit de analyses van de mengmonsters ASB01 t/m ASB03 van de fijne fractie < 20 mm blijkt dat voor asbest de restconcentratienorm van 100 mg/kg.ds en de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg.ds) in de actuele contactzone niet wordt overschreden.

De resultaten van onderhavig onderzoek (historisch en verkennend onderzoek in versie 1 en aanvullend historisch onderzoek in versie 2) vormen ons inziens geen bezwaar ten aanzien van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie (agrarisch naar wonen). In de bodem zijn enkel licht verhoogde gehalten aangetoond. Er is geen sprake van ernstig verontreinigde grond. De uiteindelijke beoordeling van de bodemkwaliteit in het kader van de bestemmingsplanwijziging is ter competentie van het bevoegd gezag.



BIJLAGEN



BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART
BRON: KADASTER



 = globale ligging onderzoeklocatie



BIJLAGE 2

KADASTRALE LIGGING
BRON: KADASTER



6153

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.



BIJLAGE 3
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN



BIJLAGE 3
SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN
VERKENNEND BODEMONDERZOEK

LEGENDA

- OORSPRONKELIJKE LOCATIE (IN RAPPORT VERSIE 1) CA. 2.250 M2
- BORING TOT 0,5 M-MV
- BORING TOT 2,0 M-MV
- BORING MET PEILBUIS
- PROEFGAT
- FOTOPUNT
- UITBREIDING MET ONVERDACHT GEBIED (IN RAPPORT VERSIE 2)
- VERDACHTE DEELGEBIEDEN DRUPZONES/WERKTUIGENBERGING(EN)

0 5 10 15 20 25
AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

PROJECT:
AFFERDSE HEIDE 42 TE AFFERDEN

OPDRACHTGEVER:
VAN SANTVOORT

PROJECTLEIDER : EH
TEKENAAR : EH
PROJECTNR. : 0458SAN/19
DATUM : 07-09-2020
VERSIE : 02



**MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV**

TEL. : 0475-573231
FAX : 0475-571509
SCHAAL 1:500 /A3

AUTO C A D
FILENAME: 0458SAN-19-1

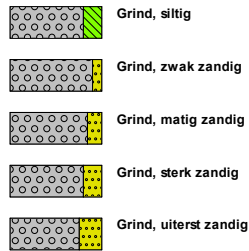


BIJLAGE 4
PROFIELBESCHRIJVINGEN

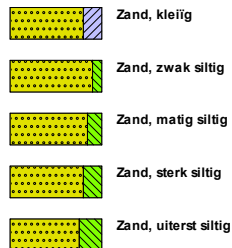


Legenda (conform NEN 5104)

grind



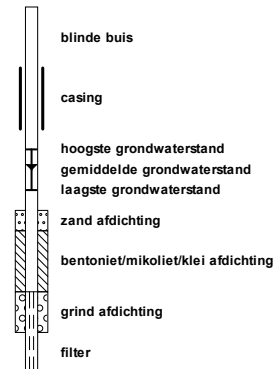
zand



veen



peilbuis



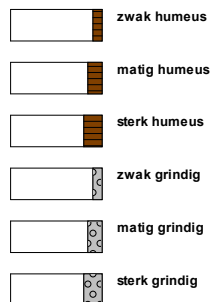
klei



leem



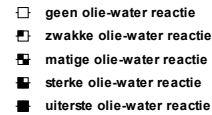
overige toevoegingen



geur



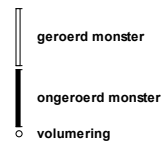
olie



p.i.d.-waarde



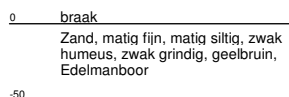
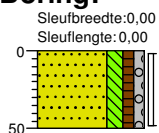
monsters



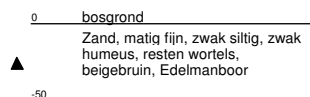
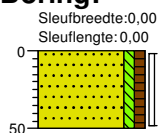
overig



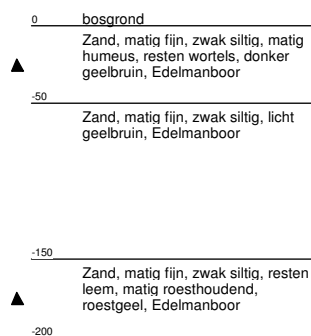
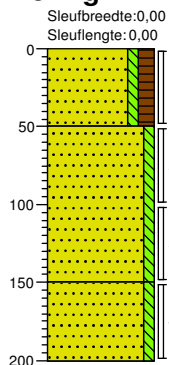
Boring: 01



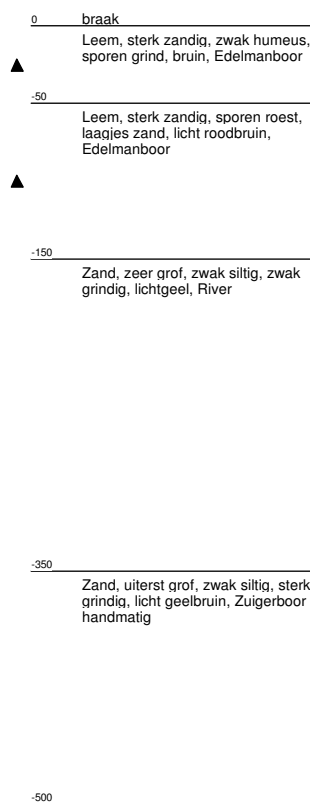
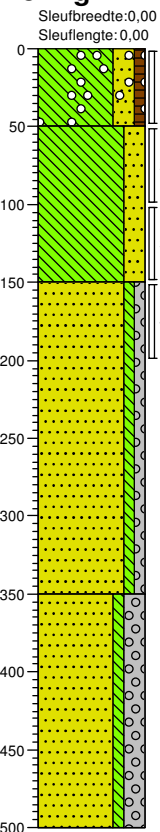
Boring: 02



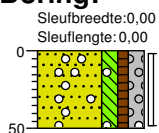
Boring: 03



Boring: 04

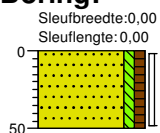


Boring: 05



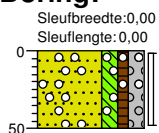
0 grind
▲
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig grindig, matig grindhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 06



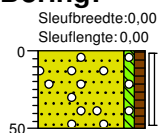
0 gras
▲
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geelbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 07



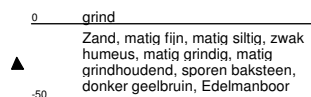
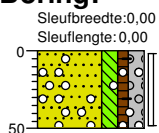
0 grind
▲
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig grindig, matig grindhoudend, donker geelbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 08

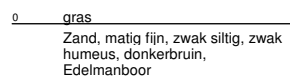
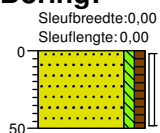


0 bosgrond
▲
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, geelbruin, Edelmanboor
-50

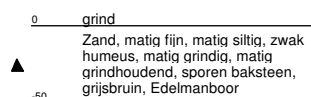
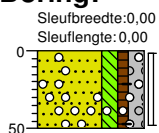
Boring: 09



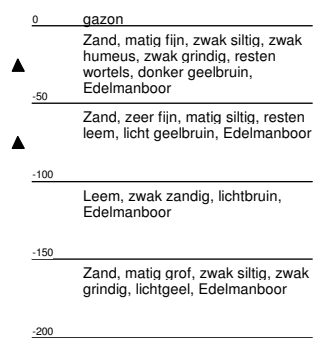
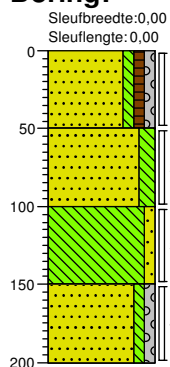
Boring: 10



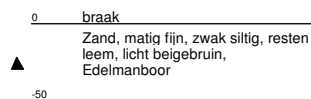
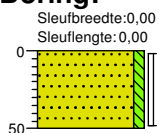
Boring: 11



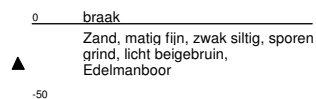
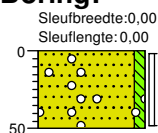
Boring: 12



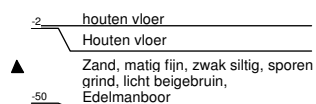
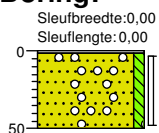
Boring: 13



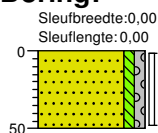
Boring: 14



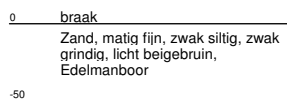
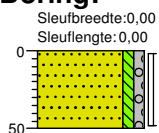
Boring: 15



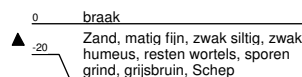
Boring: 16



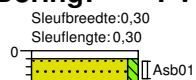
Boring: 17



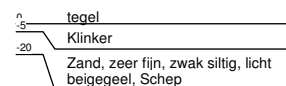
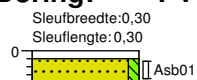
Boring: PV01



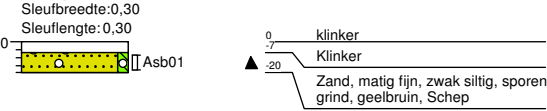
Boring: PV02



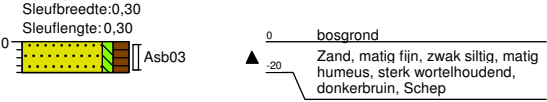
Boring: PV03



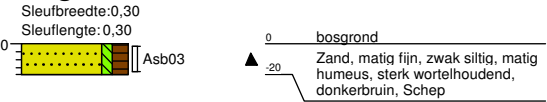
Boring: PV04



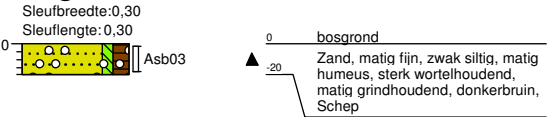
Boring: PV05



Boring: PV06

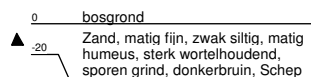


Boring: PV07



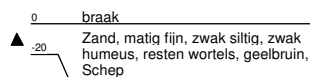
Boring: PV08

Sleufbreedte: 0,30
Sleuflengte: 0,30



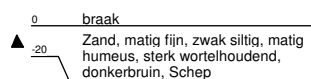
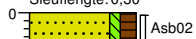
Boring: PV09

Sleufbreedte: 0,30
Sleuflengte: 0,30



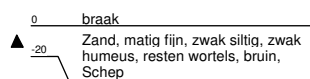
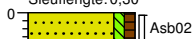
Boring: PV10

Sleufbreedte: 0,30
Sleuflengte: 0,30



Boring: PV11

Sleufbreedte: 0,30
Sleuflengte: 0,30





BIJLAGE 5A
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN

Analyse	Eenheid	MM01 01 (0-50)	02 (0-50)	03 (0-50)	04 (0-50)	06 (0-50)	07 (0-50)	08 (0-50)	RG	>AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel						
Bodemtype correctie											
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.1									
Organische stof		1.9									
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54		@	20	190	920			
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24		-	0.2	0.6	13			
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.3		-	3	15	190			
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.5	13		-	5	40	190			
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05		-	0.05	0.15	36			
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	190			
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	5.8	17		-	4	35	100			
Lood (Pb)	mg/kg DS	22	35		-	10	50	530			
Zink (Zn)	mg/kg DS	32	76		-	20	140	720			
Minerale olie											
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	68	340	0.03	> AW	35	190	5000			
Polychloorbifenylen, PCB											
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.026		> AW	0.007	0.02	1			
Koolwaterstoffen, PAK											
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	0.71				0.5	1.5	40			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.81	0.82		-	0.35	1.5	40			

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)	11208204	17 februari 2020	Afferdse Heide 42 te Afferden	Overschrijding Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MM02 05 (0-50)	09 (0-50)	10 (0-50)	11 (0-50)	12 (0-50)	RG	>AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.7							
Organische stof		1.6							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	34	120		@	20	190	920	
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.29	0.49		-	0.2	0.6	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.6	18	0.02	> AW	3	15	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	15	30		-	5	40	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.051	0.072		-	0.05	0.15	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.9	22		-	4	35	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	27	42		-	10	50	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	55	130		-	20	140	720	
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	45	220	0.01	> AW	35	190	5000	
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024		-	0.007	0.02	1	
Koolwaterstoffen, PAK									
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	0.79				0.5	1.5	40	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.86	0.86		-	0.35	1.5	40	

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternr.</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM02 05 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	11208205	17 februari 2020	Afferdse Heide 42 te Afferden	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Afferdse Heide 42 te Afferden (0458SAN/19-1)**
 Certificaat **2020025412**
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **02 March 2020 09:48**

Analyse	Eenheid	MM03 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200)	RG	>AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
Bodemtype correctie					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7.8			
Organische stof		<0.7			
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg DS	31	70	@	20 190 920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-	0.2 0.6 13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.8	15	-	3 15 190
Koper (Cu)	mg/kg DS	5.4	9.3	-	5 40 190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.046	-	0.05 0.15 36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5 1.5 190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	22	-	4 35 100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	9.9	-	10 50 530
Zink (Zn)	mg/kg DS	23	42	-	20 140 720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35 190 5000
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.007 0.02 1
Koolwaterstoffen, PAK					
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			0.5 1.5 40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35 1.5 40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MM03 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200)	11208206	17 februari 2020	Afferdse Heide 42 te Afferden	Voldoet aan Achtergrondwaarde

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MM04 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (2-50) 16 (0-50) 17 (0-50)				RG	>AW	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.3						
Organische stof		2.2						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	29	97		@	20	190	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.33	0.55		-	0.2	0.6	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.7	11		-	3	15	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.8	19		-	5	40	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049		-	0.05	0.15	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1		-	1.5	1.5	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.2	22		-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	29	44		-	10	50	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	75	170	0.05	> AW	20	140	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	36	160		-	35	190	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.0078	0.045		> AW	0.007	0.02	1
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	0.53				0.5	1.5	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.74	0.73		-	0.35	1.5	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM04 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (2-50) 16 (0-50) 17 (0-50)	11208207	17 februari 2020	Afferdse Heide 42 te Afferden	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BIJLAGE 5B
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN BODEMFUNCTIEKLASSEN

Analyse	Eenheid	MM01 01 (0-50)	02 (0-50)	03 (0-50)	04 (0-50)	AW	WO	IND	IW
		06 (0-50)	07 (0-50)	08 (0-50)					
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.1							
Organische stof		1.9							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54	@					920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.6	1.2	4.3	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.3	-	15	35	190	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.5	13	-	40	54	190	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.15	0.83	4.8	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	5.8	17	-	35		100	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	22	35	-	50	210	530	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	32	76	-	140	200	720	720	
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	68	340	Ind	190	190	500	5000	
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.026	Wo	0.02	0.04	0.5	1	
Koolwaterstoffen, PAK									
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	0.71			1.5	6.8	40	40	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.81	0.82	-	1.5	6.8	40	40	

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)	11208204	17 februari 2020	Afferdse Heide 42 te Afferden	Klasse industrie

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MM02 05 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.7						
Organische stof		1.6						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	34	120	@				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.29	0.49	-	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.6	18	Wo	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	15	30	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.051	0.072	-	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.9	22	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	27	42	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	55	130	-	140	200	720	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	45	220	Ind	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.02	0.04	0.5	1
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	0.79			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.86	0.86	-	1.5	6.8	40	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM02 05 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	11208205	17 februari 2020	Afferdse Heide 42 te Afferden	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Afferdse Heide 42 te Afferden (0458SAN/19-1)**
 Certificaat **2020025412**
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **02 March 2020 09:46**

		MM03 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 12 (50-100) 12 (100)			AW	WO	IND	IW
Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7.8						
Organische stof		<0.7						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	31	70	@				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.8	15	-	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	5.4	9.3	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.046	-	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	22	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	9.9	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	23	42	-	140	200	720	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	0.02	0.04	0.5	1
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	1.5	6.8	40	40

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Datum Monstername	Uw Project	Eindoordeel
MM03 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 12 (50-100) 12 (100)	11208206	17 februari 2020	Afferdse Heide 42 te Afferden	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	MM04 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (2-50) 16 (0-50) 17 (0-50)			AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3.3						
Organische stof		2.2						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	29	97	@				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.33	0.55	-	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.7	11	-	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.8	19	-	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.2	22	-	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	29	44	-	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	75	170	Wo	140	200	720	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	36	160	-	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7)	mg/kg DS	0.0078	0.045	Ind	0.02	0.04	0.5	1
Koolwaterstoffen, PAK								
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	0.53			1.5	6.8	40	40
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.74	0.73	-	1.5	6.8	40	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternr.</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM04 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (2-50) 16 (0-50) 17 (0-50)	11208207	17 februari 2020	Afferdse Heide 42 te Afferden	Klasse industrie

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
Niet Toepasbaar	NietToepasbaar
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BIJLAGE 5C
TOETSING RESULTATEN GRONDWATER
AAN STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

Uw Project **Afferdse Heide 42 te Afferden (0458SAN/19)**
 Certificaat **2020025410**
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **02 March 2020 09:46**
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	PB04				RG	S	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	58	58	0.01	> SW	20	50	625
Cadmium (Cd)	µg/l	0.52	0.52	0.02	> SW	0.2	0.4	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	-	2	20	100
Koper (Cu)	µg/l	3.6	3.6	-	-	2	15	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	-	0.05	0.05	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	-	2	5	300
Nikkel (Ni)	µg/l	7.8	7.8	-	-	3	15	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	-	2	15	75
Zink (Zn)	µg/l	16	16	-	-	10	65	800
Volatiliteit Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	0.2	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	7	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	4	150
Xylenen (som)	µg/l	<0.30	0.21	-	-	0.2	0.2	70
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21				0.2	0.2	70
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	-	0.02	0.01	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	6	300
halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	0.01	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	6	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	24	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	-	0.1	0.01	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	7	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	-	0.1	0.01	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	-	0.1	0.01	130
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/l	<0.20	0.14	0.01	-	0.2	0.01	20
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@			630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	10
1,2-Dichloorethenen (Som)	µg/l	0.14				0.2	0.01	20
Dichloorpropanen som factor	µg/l	0.42	0.42	-	-	0.6	0.8	80
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	-	50	50	600
Extra parameters								
som 16 aromatische	µg/l		0.77		@			

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monsternamen</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
PB04	11208199	18 februari 2020	Afferdse Heide 42 te Afferden	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BIJLAGE 6
LABORATORIUMCERTIFICATEN

MAH BV
T.a.v. Eddie van Horen
St. Antoniusstraat 10
6097 ND HEEL
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 21-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020025412/1
Uw project/verslagnummer	0458SAN/19-1
Uw projectnaam	Afferdse Heide 42 te Afferden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458SAN/19-1	Certificaatnummer/Versie	2020025412/1
Uw projectnaam	Afferdse Heide 42 te Afferden	Startdatum	18-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Feb-2020/12:02
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd		
S Droge stof	% (m/m)	91.1	88.0	91.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.6	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98.0	98.2	99.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	2.7	7.8
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	34	31
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.29	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.6	6.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.5	15	5.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.051	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.8	7.9	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	22	27	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	32	55	23
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	20	12	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	17	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	18	14	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	68	45	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)	17-Feb-2020	11208204
2	MM02 05 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	17-Feb-2020	11208205
3	MM03 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 12 (17-Feb-2020		11208206

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0458SAN/19-1	Certificaatnummer/Versie	2020025412/1
Uw projectnaam	Afferdse Heide 42 te Afferden	Startdatum	18-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Feb-2020/12:02
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0010 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.088	0.060	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.19	0.16	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.084	0.11	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.16	0.11	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.052	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.054	0.087	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.064	0.10	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.072	0.11	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.81	0.86	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)	17-Feb-2020	11208204
2	MM02 05 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	17-Feb-2020	11208205
3	MM03 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 12 (17-Feb-2020)	17-Feb-2020	11208206

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020025412/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11208204	01	1	0	50	0538014668	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0
11208204	02	1	0	50	0538014675	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0
11208204	03	1	0	50	0538014667	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0
11208204	04	1	0	50	0538014601	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0
11208204	06	1	0	50	0538014731	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0
11208204	07	1	0	50	0538014308	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0
11208204	08	1	0	50	0538014299	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0
11208205	10	1	0	50	0538014303	MM02 05 (0-50) 09 (0-50) 10 (0
11208205	11	1	0	50	0538014301	MM02 05 (0-50) 09 (0-50) 10 (0
11208205	12	1	0	50	0538014739	MM02 05 (0-50) 09 (0-50) 10 (0
11208205	05	1	0	50	0538014300	MM02 05 (0-50) 09 (0-50) 10 (0
11208205	09	1	0	50	0538014735	MM02 05 (0-50) 09 (0-50) 10 (0
11208206	03	2	50	100	0538014597	MM03 03 (50-100) 03 (100-150)
11208206	03	3	100	150	0538014663	MM03 03 (50-100) 03 (100-150)
11208206	03	4	150	200	0538014671	MM03 03 (50-100) 03 (100-150)
11208206	04	2	50	100	0538014665	MM03 03 (50-100) 03 (100-150)
11208206	04	3	100	150	0538014670	MM03 03 (50-100) 03 (100-150)
11208206	04	4	150	200	0538014669	MM03 03 (50-100) 03 (100-150)
11208206	12	2	50	100	0538014309	MM03 03 (50-100) 03 (100-150)
11208206	12	3	100	150	0538014306	MM03 03 (50-100) 03 (100-150)
11208206	12	4	150	200	0538014297	MM03 03 (50-100) 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: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020025412/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2020025412/1

Pagina 1/1

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

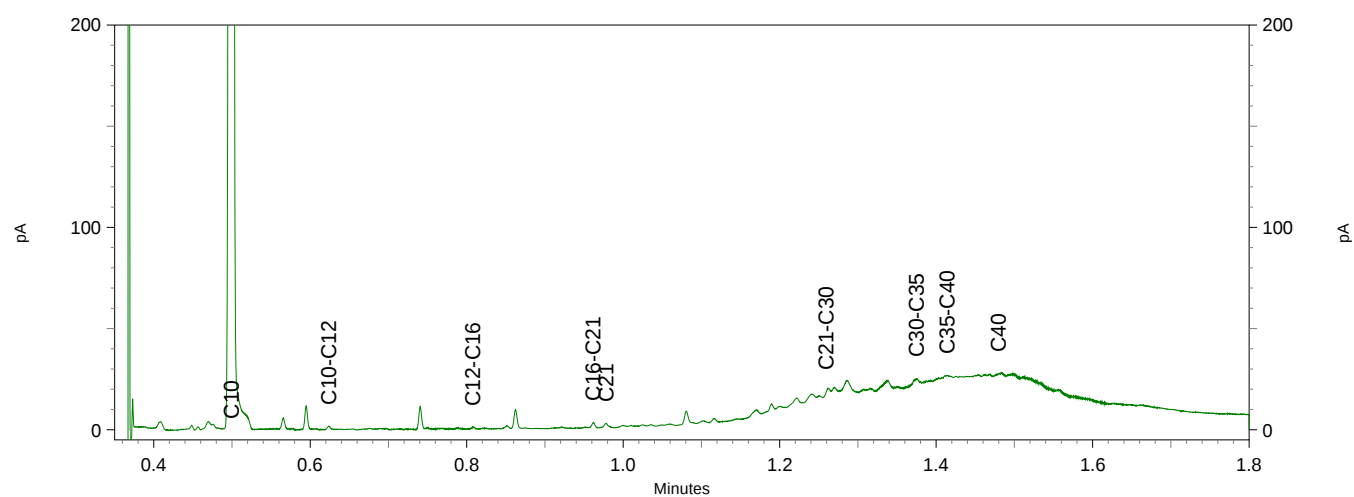
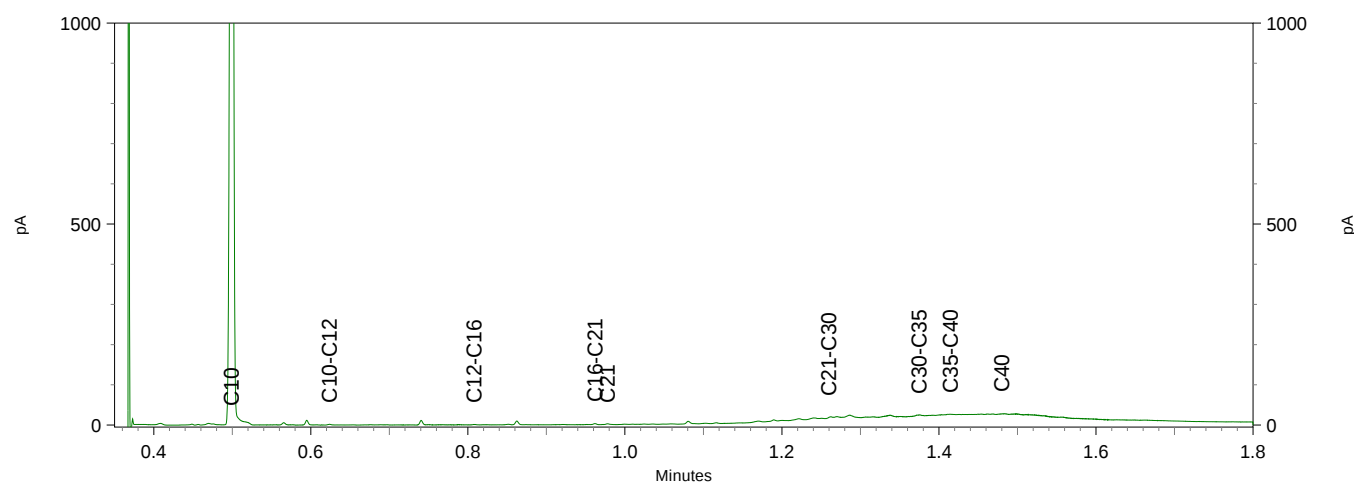
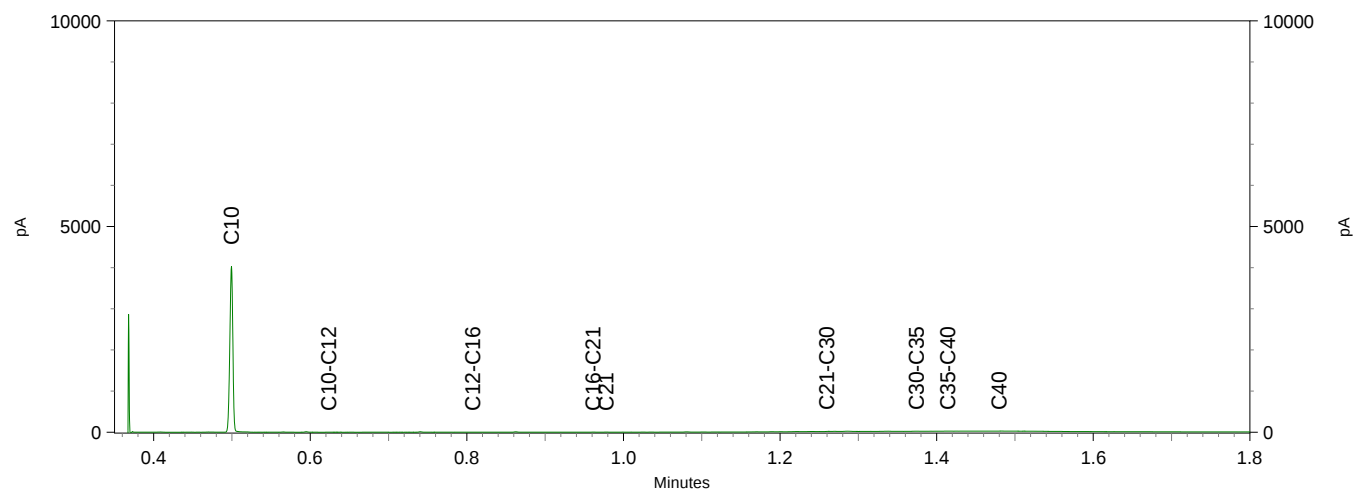
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Sample ID.: 11208204

Certificate no.: 2020025412

Sample description.: MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0

V

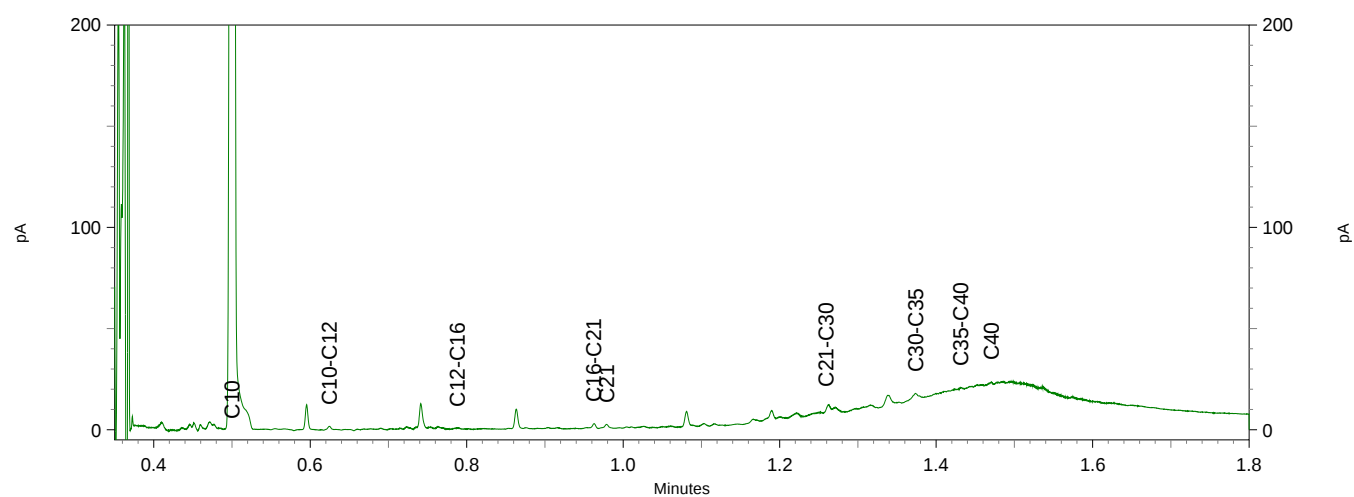
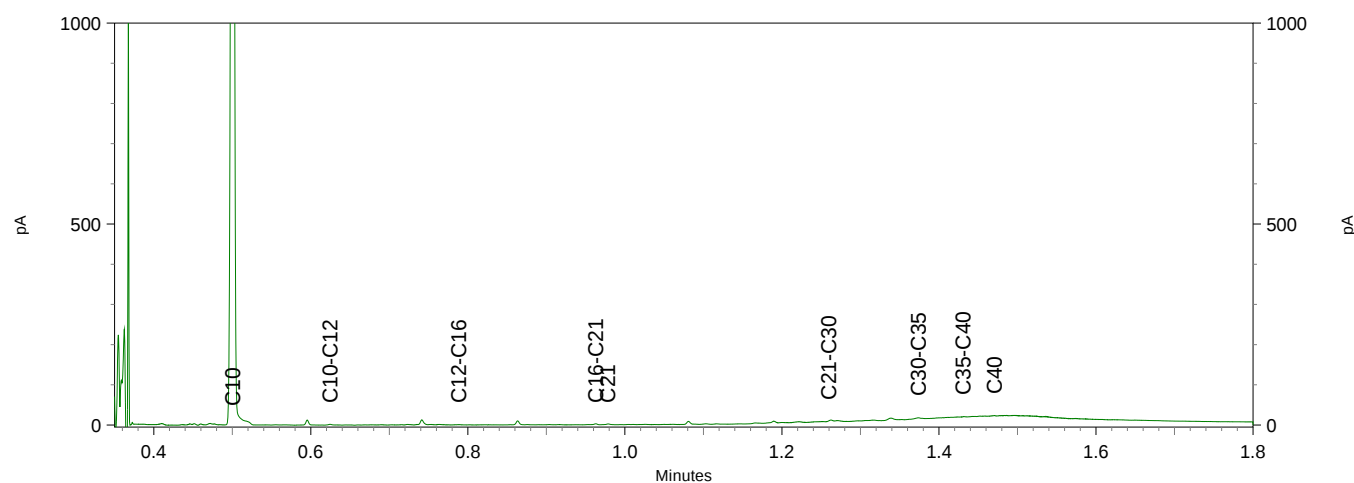
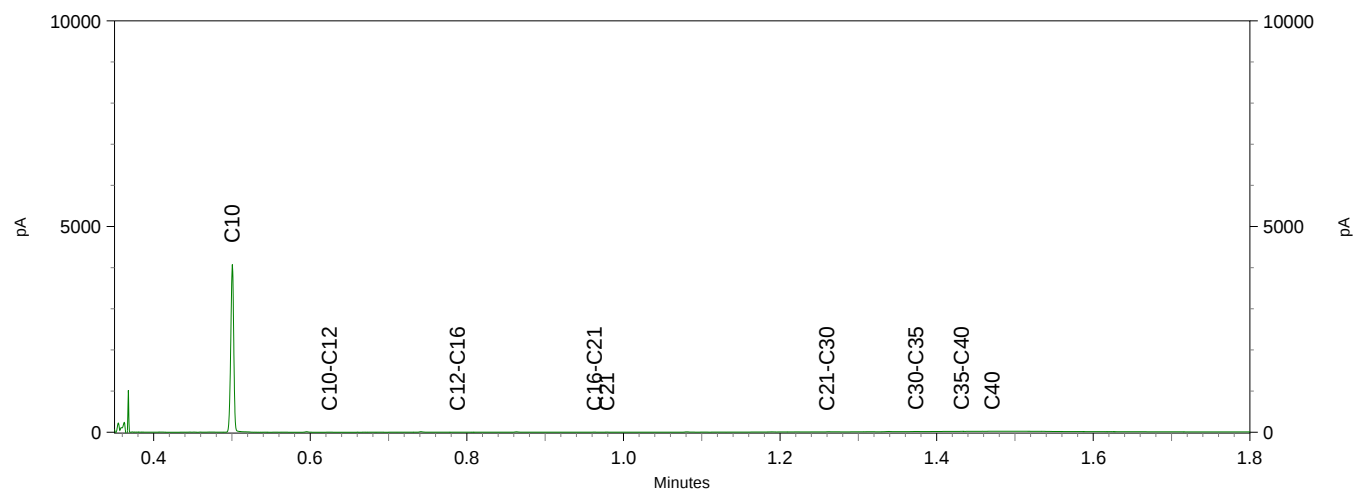


Sample ID.: 11208205

Certificate no.: 2020025412

Sample description.: MM02 05 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0

V



MAH BV
T.a.v. Eddie van Horen
St. Antoniusstraat 10
6097 ND HEEL
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 20-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020025414/1
Uw project/verslagnummer	0458SAN/19-1
Uw projectnaam	Afferdse Heide 42 te Afferden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0458SAN/19-1
Uw projectnaam Afferdse Heide 42 te Afferden
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020025414/1
Startdatum 18-Feb-2020
Rapportagedatum 20-Feb-2020/18:01
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	95.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2
Gloeirest	% (m/m) ds	97.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	29
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.8
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.2
S Lood (Pb)	mg/kg ds	29
S Zink (Zn)	mg/kg ds	75
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	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0011

Nr. Monsteromschrijving

1 MM04 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (2-50) 16 (0-50) 17 (0-50)

Datum monstername

17-Feb-2020

Monster nr.

11208207

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0458SAN/19-1
Uw projectnaam Afferdse Heide 42 te Afferden
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020025414/1
Startdatum 18-Feb-2020
Rapportagedatum 20-Feb-2020/18:01
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0024 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0021
S PCB 180	mg/kg ds	0.0022
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0099
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.14
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.20
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.069
S Chryseen	mg/kg ds	0.11
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	0.74

Nr. Monsteromschrijving

1 MM04 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (2-50) 16 (0-50) 17 (0-50)

Datum monstername

17-Feb-2020

Monster nr.

11208207

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020025414/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11208207	13	1	0	50	0538014307	MM04 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (2
11208207	14	1	0	50	0538014294	MM04 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (2
11208207	15	1	2	50	0538014292	MM04 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (2
11208207	16	1	0	50	0537744877	MM04 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (2
11208207	17	1	0	50	0537744883	MM04 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020025414/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020025414/1

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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

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

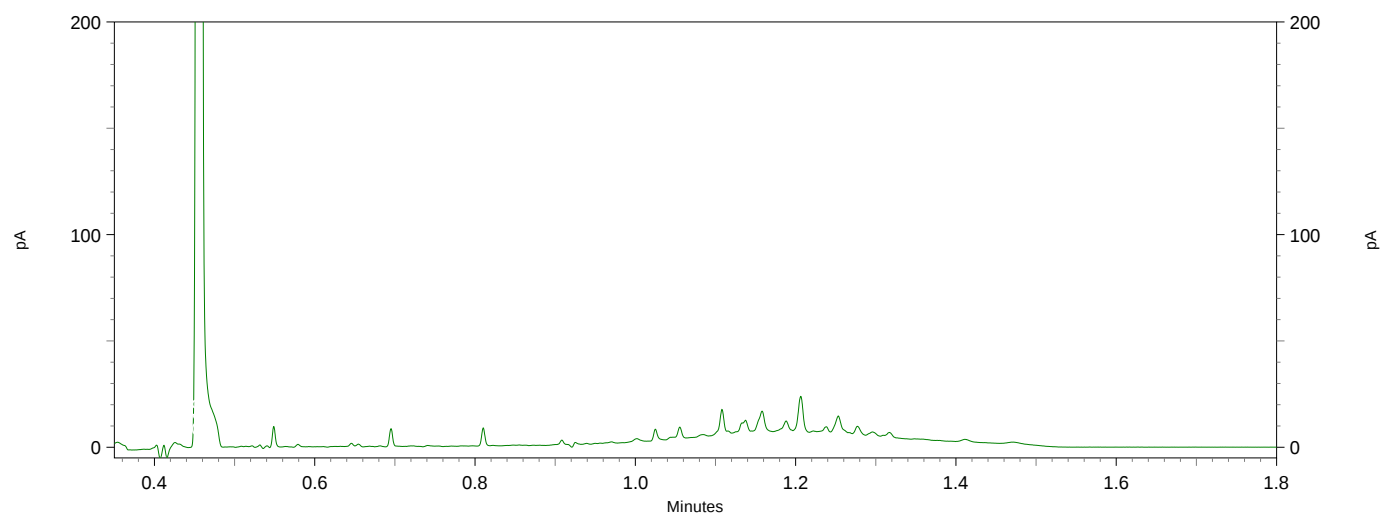
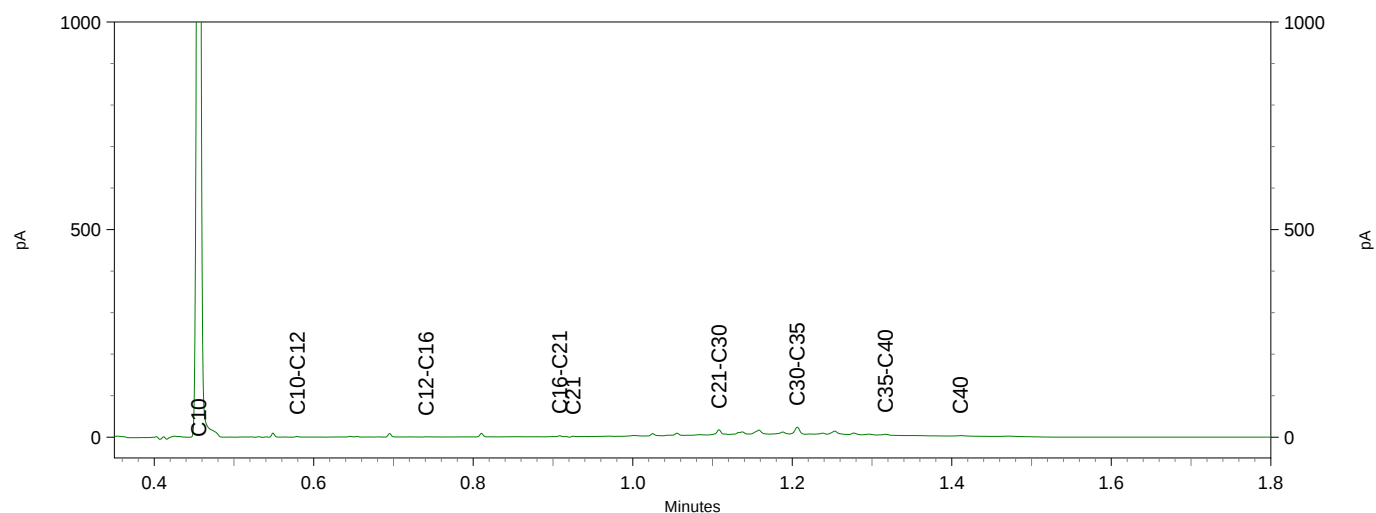
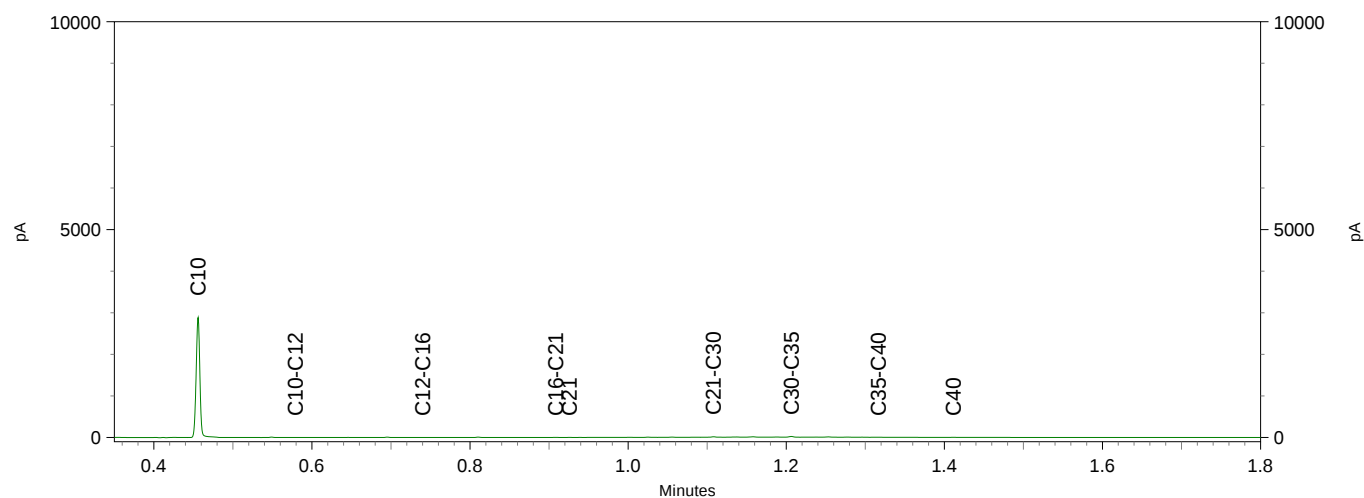
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11208207

Certificate no.: 2020025414

Sample description.: MM04 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (2-50) 16 (0-50) 17 (0

V



MAH BV
T.a.v. Eddie van Horen
St. Antoniusstraat 10
6097 ND HEEL
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 20-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020025410/1
Uw project/verslagnummer	0458SAN/19
Uw projectnaam	Afferdse Heide 42 te Afferden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0458SAN/19
Uw projectnaam Afferdse Heide 42 te Afferden
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020025410/1
Startdatum 18-Feb-2020
Rapportagedatum 20-Feb-2020/12:21
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	58
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.52
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	7.8
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	16
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

1 PB04

Datum monstername Monster nr.

18-Feb-2020 10:47 11208199

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0458SAN/19
Uw projectnaam Afferdse Heide 42 te Afferden
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020025410/1
Startdatum 18-Feb-2020
Rapportagedatum 20-Feb-2020/12:21
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Water (AS3000)

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. Monsteromschrijving

1 PB04

Datum monstername

18-Feb-2020 10:47

Monster nr.

11208199

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020025410/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11208199	04		400	500	0800780814	PB04
11208199	04		400	500	0680380623	PB04
11208199	04		400	500	0680380608	PB04



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 2020025410/1**

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 2020025410/1

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			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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.

MAH BV
T.a.v. Eddie van Horen
St. Antoniusstraat 10
6097 ND HEEL
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 24-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020025404/1
Uw project/verslagnummer	0458SAN/19-1
Uw projectnaam	Afferdse Heide 42 te Afferden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	18-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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0458SAN/19-1
Uw projectnaam Afferdse Heide 42 te Afferden
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020025404/1
Startdatum 18-Feb-2020
Rapportagedatum 21-Feb-2020/23:02
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.8 ¹⁾	88.7 ¹⁾	93.9 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	17.4 ²⁾	14.3 ²⁾	15.4 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	7.3 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	7.1 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	37 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	79 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<6.2 ²⁾	<6.9 ²⁾	130 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	11 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	9.2 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	9.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.1 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	8.6 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.7 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB01 PV01 (0-20) PV02 (5-20) PV03 (5-20) PV04 (7-20)	17-Feb-2020	11208189
2	ASB02 PV09 (0-20) PV10 (0-20) PV11 (0-20)	17-Feb-2020	11208190
3	ASB03 PV05 (0-20) PV06 (0-20) PV07 (0-20) PV08 (0-20)	17-Feb-2020	11208191

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

Akkoord
Pr.coörd.

MC

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020025404/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11208189	PV01	Asb01	0	20	AM14239196	ASB01 PV01 (0-20) PV02 (5-20)
11208189	PV02	Asb01	5	20	AM14239196	ASB01 PV01 (0-20) PV02 (5-20)
11208189	PV03	Asb01	5	20	AM14239196	ASB01 PV01 (0-20) PV02 (5-20)
11208189	PV04	Asb01	7	20	AM14239196	ASB01 PV01 (0-20) PV02 (5-20)
11208190	PV09	Asb02	0	20	AM14239193	ASB02 PV09 (0-20) PV10 (0-20)
11208190	PV10	Asb02	0	20	AM14239193	ASB02 PV09 (0-20) PV10 (0-20)
11208190	PV11	Asb02	0	20	AM14239193	ASB02 PV09 (0-20) PV10 (0-20)
11208191	PV07	Asb03	0	20	AM14239197	ASB03 PV05 (0-20) PV06 (0-20)
11208191	PV08	Asb03	0	20	AM14239197	ASB03 PV05 (0-20) PV06 (0-20)
11208191	PV05	Asb03	0	20	AM14239197	ASB03 PV05 (0-20) PV06 (0-20)
11208191	PV06	Asb03	0	20	AM14239197	ASB03 PV05 (0-20) PV06 (0-20)

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020025404/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

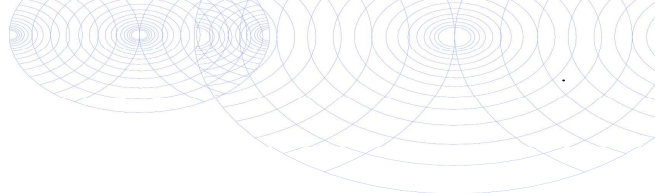
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020025404/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003850
 Project omschrijving : 2020025404-0458SAN/19-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6247362
 Uw referentie : ASB01 PV01 (0-20) PV02 (5-20) PV03 (5-20) PV04 (7-
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 21-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17350 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15754 g
 Percentage droogrest : 90,8 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	15130,4	97,6	12,6	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	11,4	0,1	2,5	21,93	0	0,0
1-2 mm	25,0	0,2	7,0	28,00	0	0,0
2-4 mm	65,8	0,4	65,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	101,6	0,7	101,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	165,4	1,1	165,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	15499,6	100,0	354,9		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: TLCP-KYUM-BEXV-FYAR

Ref.: 1003850_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003850
 Project omschrijving : 2020025404-0458SAN/19-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6247363
 Uw referentie : ASB02 PV09 (0-20) PV10 (0-20) PV11 (0-20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : B.M.
 Datum geanalyseerd : 21-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14280 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12666 g
 Percentage droogrest : 88,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11321,6	90,6	6,5	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	145,2	1,2	25,4	17,49	0	0,0
1-2 mm	299,2	2,4	81,0	27,07	0	0,0
2-4 mm	451,0	3,6	451,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	158,6	1,3	158,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	122,2	1,0	122,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12497,8	100,0	844,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003850
 Project omschrijving : 2020025404-0458SAN/19-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6247364
 Uw referentie : ASB03 PV05 (0-20) PV06 (0-20) PV07 (0-20) PV08 (0-20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : B.M.
 Datum geanalyseerd : 21-02-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15440 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14498 g
 Percentage droogrest : 93,9 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	13200,0	92,7	6,5	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	434,4	3,1	38,4	8,84	0	0,0
1-2 mm	332,4	2,3	73,2	22,02	13	24,6
2-4 mm	135,2	0,9	135,2	100,00	35	137,6
4-8 mm	65,8	0,5	65,8	100,00	7	299,6
8-20 mm	67,4	0,5	67,4	100,00	1	634,4
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14235,2	100,0	386,5		56	1096,2

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	0,5	0,2	1,3	0,5	0,2	1,1	0,1	0,0	0,2
2-4 mm	0,5	0,3	0,7	0,4	0,3	0,6	0,1	0,0	0,2
4-8 mm	2,6	2,1	3,2	2,6	2,1	3,2	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	5,6	4,5	6,7	5,6	4,5	6,7	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	9,2	7,0	12	9,1	7,0	12	0,1	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	8,6	0,0	8,6
niet hecht	0,5	0,1	0,7
totaal afgerond	9,1	0,1	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **11 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 : 1003850
 Project omschrijving : 2020025404-0458SAN/19-1
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6247364
 Uw referentie : ASB03 PV05 (0-20) PV06 (0-20) PV07 (0-20) PV08 (0-
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/02/2020

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003850
Project omschrijving : 2020025404-0458SAN/19-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico 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 : 1003850
Project omschrijving : 2020025404-0458SAN/19-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6247362	ASB01 PV01 (0-20) PV02 (5-20) PV03 (5-20) PV04 (7-	PV03	.05-.2	AM14239196
		PV01	0-.2	AM14239196
		PV02	.05-.2	AM14239196
		PV04	.07-.2	AM14239196
6247363	ASB02 PV09 (0-20) PV10 (0-20) PV11 (0-20)	PV10	0-.2	AM14239193
		PV09	0-.2	AM14239193
		PV11	0-.2	AM14239193
6247364	ASB03 PV05 (0-20) PV06 (0-20) PV07 (0-20) PV08 (0-	PV05	0-.2	AM14239197
		PV07	0-.2	AM14239197
		PV08	0-.2	AM14239197
		PV06	0-.2	AM14239197

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1003850
Project omschrijving : 2020025404-0458SAN/19-1
Opdrachtgever : Eurofins Analytico 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 7
LUCHTFOTO



 = globale ligging onderzoeklocatie



BIJLAGE 8
LOCATIEFOTO'S

foto 1.



foto 2.



foto 3.



foto 4.



foto 5.



foto 6.



foto 7.



foto 8.



foto 9.



foto 10.



foto 11.



foto 12.



foto 13.



foto 14.



Foto 15.



Foto 16.



Foto 17.



Foto 18.



Foto 19.



Foto 20.





BIJLAGE 9
FOTO'S PROEFGATEN

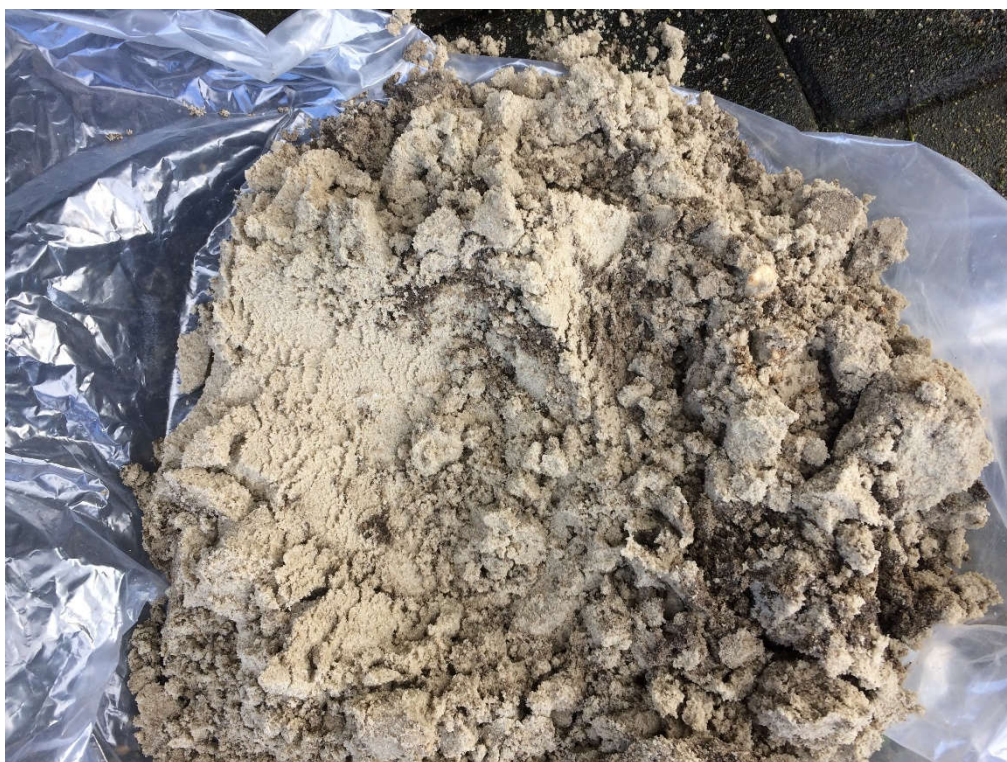
Proefgat PV01



Proefgat PV02



Proefgat PV03



Proefgat PV04



Proefgat PV05



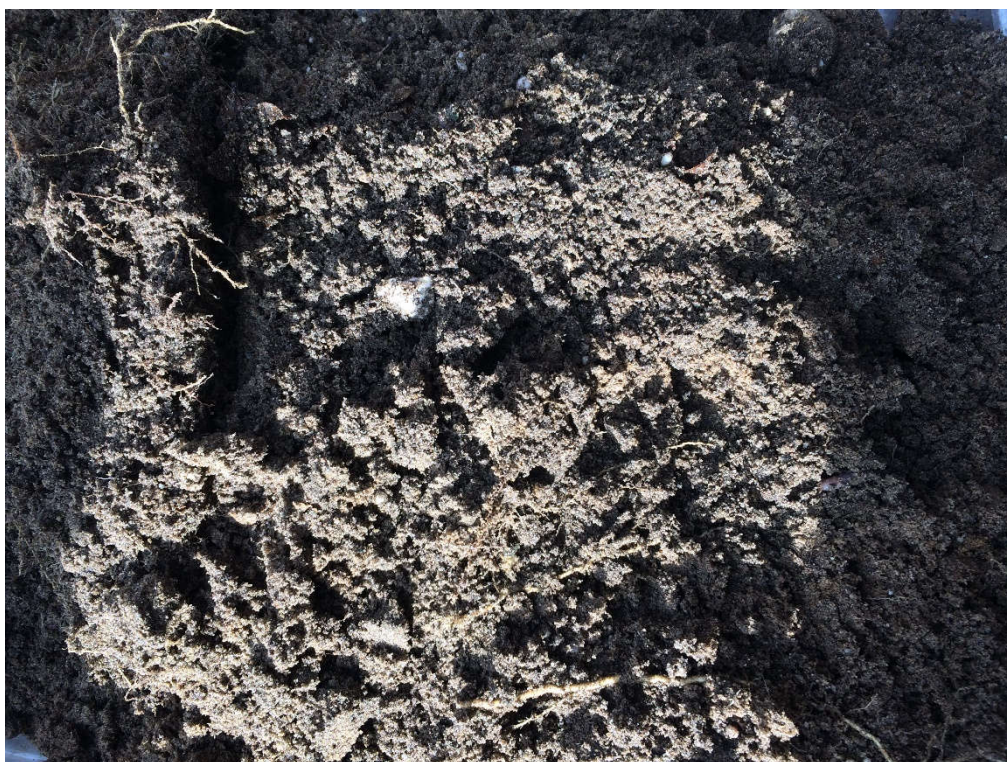
Proefgat PV06

Foto niet (meer) beschikbaar

Proefgat PV07



Proefgat PV08



Proefgat PV09



Proefgat PV10



Proefgat PV11





BIJLAGE 10
GEGEVENS VOORONDERZOEK

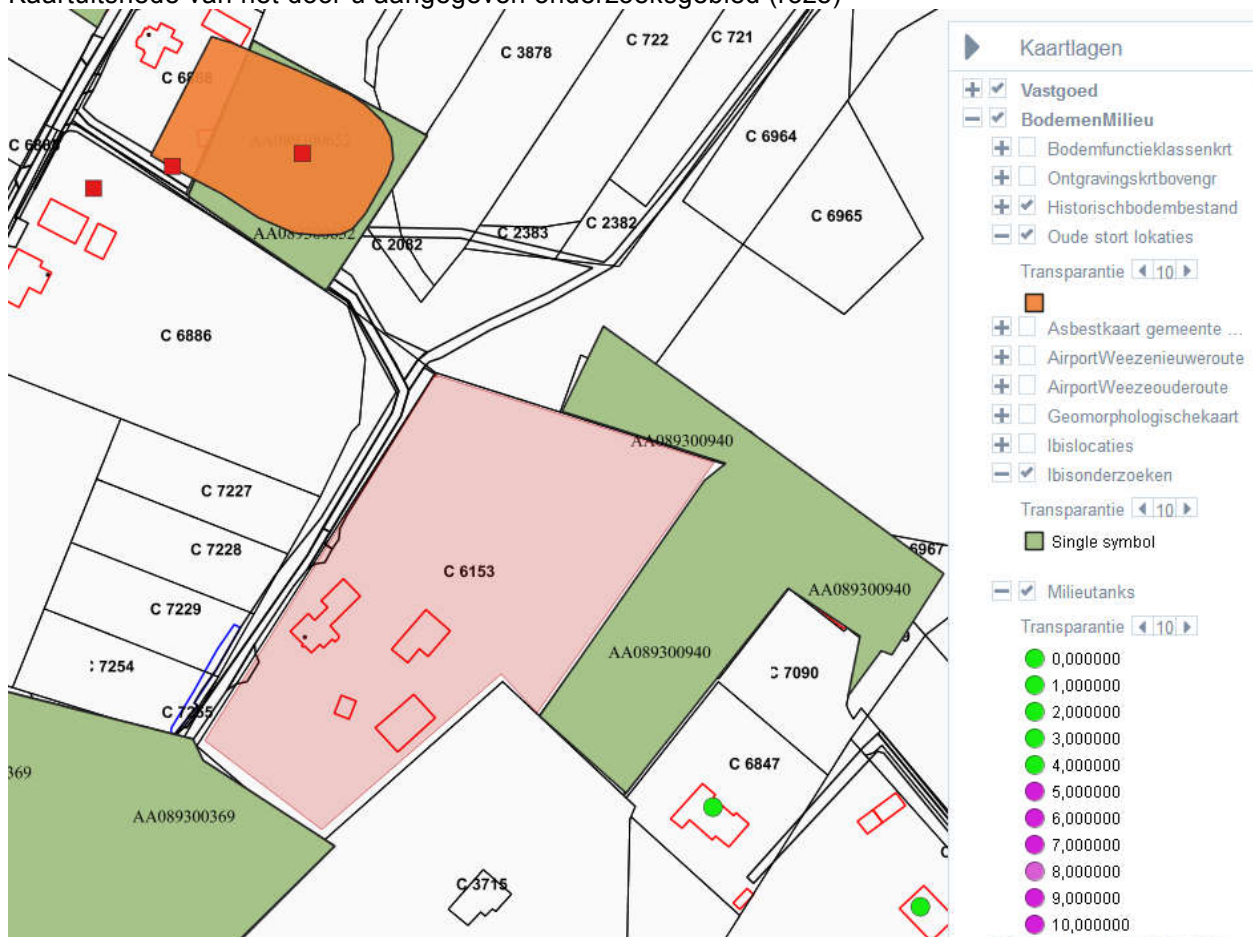
Rapportage Bodeminformatie

Naam aanvrager Milieu Adviesbureau Heel B.V
Locatie Afferdse heide 42 te Afferden
Datum ontvangst 6 februari 2020
Datum rapportage 6 februari 2020

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de gemeente Bergen over de milieuhygiënische kwaliteit van grond- en grondwater van het door u opgevraagde locatie. Het rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens over; uitgevoerde bodemonderzoeken, buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten.

Kaartuitsnede van het door u aangegeven onderzoeksgebied (roze)



Op voorgaande afbeelding geeft een rood vierkantje aan waar vroeger een bedrijfsmatige activiteit met verhoogd risico op bodemverontreiniging heeft plaatsgevonden.

De locaties waarvan de gemeente kennis heeft over (voormalige) ondergrondse tanks zijn aangegeven met een groen (oké) of paars (niet oké) bolletje.

Een mosgroen gekleurd vlak geeft het gebied aan waar bodemonderzoek is uitgevoerd.

Gegevens perceel Afferdseheide 42 te Afferden

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

De locatie is in het verre verleden een agrarisch bedrijf aanwezig geweest.

Op de locatie zijn in het verleden zover bekend geen ondergrondse tanks aanwezig geweest:

Overzicht bodemonderzoeken

Voor zover bekend zijn er geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Toelichting

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie is afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem. Het betreft een samenvatting van de bij gemeente Bergen aanwezige informatie verkregen uit onderzoeken en studies die in het recente en verre verleden zijn

uitgevoerd. De (bodem)onderzoeken geven een momentopname van de bodemkwaliteit ten tijde van het onderzoek. De huidige situatie kan gewijzigd zijn.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als anderszins betrokkene, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem. Dit geldt ook voor het in beeld brengen van mogelijke verontreinigingen als gevolg van activiteiten in het verleden zoals het opslaan in ondergrondse tanks. Daarom adviseren wij u om, bij twijfel, zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek of een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De door ons verstrekte informatie is een beschrijving van de verontreinigings situatie op basis van de bij ons op dit moment bekende gegevens. De gemeente Bergen is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat de werkelijke bodemkwaliteit anders is dan op grond van onze hiervoor vermelde informatie zou kunnen worden geconcludeerd.



BIJLAGE 11

AFKORTINGEN, TERMEN, NORMEN, TOETSINGSKADER



Normen en protocollen

NEN-5725

Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodem- en asbestonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties. De norm is niet van toepassing op onderzoek voor waterbodems. Het BSB combi-protocol is in deze norm opgenomen.

NEN-5707

Deze norm beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond. De norm is van toepassing indien (uit vooronderzoek) blijkt dat er mogelijk sprake is van asbest in de bodem of in een partij grond.

Protocol nader onderzoek deel 1

Dit protocol geeft een richtlijn voor het uitvoeren van deel 1 van het nader onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet Bodembescherming; te weten het onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging en de toetsing op saneringsnoodzaak.

Protocol oriënterend onderzoek

Dit protocol beschrijft het oriënterend onderzoek naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging in het kader van de saneringsparagraaf Wet Bodembescherming.

Termen en definities

Afleverinstallatie

Het onderdeel van een tankinstallatie waar de inhoud van de tank wordt afgetapt (bv. afleverzuil bij benzinepompstation).

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

In het Besluit bodemkwaliteit zijn regels met betrekking tot kwaliteitsborging, bouwstoffen, grond, en baggerspecie vastgelegd. Dit besluit valt onder de Wet milieubeheer.

Bodem

Het vaste deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

Ondergrondse tank

Tank van staal of kunststof, die geheel of gedeeltelijk in bodem is gelegen of is ingeterpt, met de daarbij behorende leidingen en appendages.

Ontluchtingspunt

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt ontlucht.

**Vulpunt**

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt gevuld.

Wet Bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

Afkortingen**AW**

Achtergrondwaarde

MWW

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Wonen

MWI

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Industrie

EC

Geleidingsvermogen

m-mv

Diepte in meter minus maaiveld

okl

Onderkant leidingwerk

okt

Onderkant tank

pH

Zuurgraad

Analyses en afkortingen stoffen**NEN-pakket grond**

Vorbewerking AS3000, droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PAK(10)VR0M, PCB's en minerale olie

NEN-pakket grondwater

pH, soortelijke geleiding, vorbewerking AS3000, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, BETXN, VOCl en minerale olie

Ba	barium	PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
Cd	cadmium	PCB	polychloorbifenylen
Co	kobalt	m.o.	minerale olie
Cu	koper	B	benzeen
Hg	kwik	T	tolueen
Pb	lood	E	ethylbenzeen
Mo	molybdeen	X	xylenen
Ni	nikkel	N	naftaleen
Zn	zink	VOCl	Vluchtige Organochloorverbindingen



Toetsingswaarden

- de **streefwaarde (S)**:
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen in het grondwater waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- de **interventiewaarde (I)**:
het niveau waarboven de functionele eigenschappen van de bodem voor de mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Indien de omvang van de sterke verontreiniging meer dan 25 m³ grond of 100 m³ grondwater bedraagt, is er op basis van de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en bestaat er een saneringsnoodzaak;
- de **tussenwaarde (T)**:
het gemiddelde van achtergrond(streef)- en interventiewaarde. Een waarde boven dit criterium geeft in principe aanleiding tot het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

De T- en I-waarden zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemonsters aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- | | | | |
|--|---|-----|-----------------------------|
| - gehalten < AW2000(S-waarde) | : | - | niet verontreinigd; |
| - AW2000(S-waarde) < gehalten < T-waarde | : | * | licht verontreinigd; |
| - T-waarde < gehalten < I-waarde | : | ** | matig verontreinigd; |
| - gehalten > I-waarde | : | *** | sterk verontreinigd. |

- de **Achtergrondwaarde (AW2000)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- de **Maximale Waarde Wonen (MWW)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse wonen;
- de **Maximale Waarde Industrie (MWI)**
vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een bodemkwaliteit geschikt voor de bodemfunctieklassse industrie;

De AW2000, MWW en MWI zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de bodem en worden berekend middels bodemtype-correctieformules.



BIJLAGE 12
BEOORDELING GEMEENTE BERGEN

BIJLAGE : Bepaling van de bodemgeschiktheid
datum : 27 mei 2020

WB

A. Locatie/onderzoeksgegevens

Omgevingsvergunning zaaknr.	: n.v.t.
Locatie (adres)	: Afferdse Heide 42
Beoogde bestemming (gebruik)	: Wonen
<u>Bodeminformatie</u>	
Adviesbureau	: Milieutechnisch adviesbureau Heel bv
Soort onderzoek	: VO
Datum rapportage	: 11 maart 2020
Rapportnummer:	: 0458SAN/19/R1

Terreinverkenning



B. Doel van de beoordeling van het onderzoek

Het doel van de beoordeling van het onderzoek is vast te stellen of er beletsel is en/of beperkingen zijn voor de beoogde bestemmingsplanwijziging als gevolg van bodemverontreiniging.

C. Toetsing benodigde informatie

Overzichtstabel

Toetsingsaspecten:	Aanwezig ?	Conform ?
Kwalibo	J	niet gecontroleerd
Recent bodemonderzoek	J	+
Recent (aanvullend) historisch onderzoek	J	+
Doelstelling	J	+ /- opm 1 en opm 2
Vooronderzoek	J	+
Hypothese	J	+
Onderzoeksstrategie	J	+
Opzet en uitvoering	J	+
Resultaten	J	+
Toetsing hypothese aan resultaten	J	+
Conclusies en aanbevelingen	J	+
Afwijking van onderzoekopzet	N	
Samenvatting	J	+

- = onvoldoende
+ = voldoende
++ = goed

Opm1. Het onderzoeksgebied lijkt beperkt te zijn tot het deel van het perceel dat als beoogd woongebied / bouwblok wordt aangemerkt. Dit valt samen met het verdachte deelgebied van het plangebied. Voor het nog niet onderzochte gebied kan als dit wordt aangemerkt als onverdacht worden volstaan met een aanvullend historisch onderzoek cnf NEN5725 e.e.a. in overeenstemming met paragraaf 2.4.1 van de Nota bodembeheer Limburg Noord 2020-2029, november 2019, vs 19.3

(p.m. is in ontwerp vastgesteld, ligt ter behandeling bij de Raad).

Opm2. De historische informatie in onderhavig onderzoek dekt nagenoeg de lading. Enkel de veldverkenning van het onverdachte gebied ontbreekt en de kaart van de te onderscheiden onderzoeksgebieden (verdacht versus onverdacht) ontbreekt. Twijfelpunt is een stukje inrit.

D. Conclusies

De conclusies van de beoordeling zijn:

- De locatie is gelegen op het adres Afferdse Heide 42 en kadastraal gem Bergen, Sectie C, nummer 6153 ged..
- Het bodemonderzoek en de grondanalyses zijn overeenkomstig de geldende voorschriften uitgevoerd en de rapportage geeft een betrouwbaar beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzochte locatie;
- In de bovengrond zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan Zn, Co, minerale olie en PCB's aangetroffen;
- In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen;
- In het grondwater is een licht verhoogde gehalten voor cadmium en Barium aangetroffen dat waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong is;

- De onderzoeksgegevens tonen aan dat bovengrond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse Industrie.

Te besluiten dat:

Er op basis van de onderzoeksgegevens bodemhygiënische geen redenen zijn die een beletsel of beperking vormen voor het beoogde gebruik.

Wel zijn er redenen om het gebruik van gronden als moestuin ter plaatse van de matige verontreinigingen af te raden. Mocht worden overwogen om deze matig verontreinigde gronden als moestuin in gebruik te nemen wordt aangeraden om het zogenaamde humaan risico in beeld te (laten) brengen.

De hierna vermelde algemene regels in acht moeten worden genomen.

E. Algemene regels

Als de gebruiker bij de grondwerkzaamheden duidelijk afwijkend (bodem)materiaal en/of verontreinigingen waarneemt, dient hij de volgende acties te ondernemen:

- Het bevoegd gezag (in deze de afdeling Ruimtelijk Domein van de gemeente Bergen) in kennis stellen.
- Het werk op de betreffende plaats stilleggen.
- Het afwijkende (bodem)materiaal apart houden en dit, indien nodig, laten onderzoeken. Op grond hiervan kan de verwerking/ verwijdering bepaald worden.

Voor hergebruik van grond zijn de volgende regels van toepassing:

- Hergebruik van schone en licht tot matig verontreinigde grond op het perceel van herkomst is toegestaan zonder dat dit hoeft te worden gemeld.
- Het overige grondverzet dient plaats te vinden conform de bepalingen uit het Besluit bodemkwaliteit daarbij is vanaf juli 2019 het 'Tijdelijk handelingskader hergebruik PFAS-houdende grond' van toepassing.

F. Nawoord

De gemeente Bergen heeft het rapport eerst getoetst aan de geldende regelgeving zoals die gold in 2019. De geldigheidsduur van het verkennend bodemonderzoek is maximaal vijf jaar. Een bodemonderzoek verliest zijn geldigheid eerder als op het onderzochte terrein bodemverontreinigende activiteiten plaatsvinden.

Aan de conclusies kunnen geen rechten worden ontleend anders dan ten behoeve van het verkrijgen van de bestemmingswijziging en/of bouwvergunning(en). Deze rechten vervallen als het onderliggende bodemonderzoek zijn geldigheid verliest.